



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN
AGROPECUARIA DE PANAMÁ

PLANTAS MEDICINALES COLECTADAS EN PANAMÁ



PANAMÁ, 2009



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN
AGROPECUARIA DE PANAMÁ

PLANTAS MEDICINALES COLECTADAS EN PANAMÁ

Omar alfaró

PANAMÁ, 2009

**PLANTAS MEDICINALES
COLECTADAS EN PANAMÁ**

Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá.
Departamento de Ediciones y Publicaciones.

Panamá, 2009
p.28 ilus.13

ISBN: 978-9962-677-03-1

Junta Directiva

Ing. Olmedo Espino
Ministro de Desarrollo Agropecuario
Presidente

Ing. Roberto Jiménez
Gerente General del Banco de
Desarrollo Agropecuario
Miembro

Dr. Julio Escobar V., Ph.D.
Secretario Nacional de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Miembro

Dr. Juan Miguel Osorio, Ph.D.
Decano de la Facultad de
Ciencias Agropecuarias
Miembro

Dr. Jorge Aued H.
Director General
Secretario

Cuerpo Directivo

Dr. Jorge Aued H.
Director General

Ing. Benjamín Name, M.Sc.
Subdirector General

Ing. Franklin Becerra B., M.Sc.
Secretario General

Dr. Julio Santamaría Guerra, Ph.D.
Director Nacional de
Centros de Investigación

Ing. Carmen Y. Bieberach, M.Sc.
Directora Nacional de
Investigación Agrícola

Dr. Manuel De Gracia, Ph.D.
Director Nacional de
Investigación Pecuaria

Ing. Ladislao Guerra M., M.Sc.
Director Nacional de
Productos y Servicios

Ing. Emigdio Rodríguez Q., M.Sc.
Director del CIA Occidental

Lic. Luz Graciela Cedeño
Directora Nacional de
Administración y Finanzas

M.V. Melvin Espino
Director del CIA Azuero

Ing. Maximino Batista
Director del CIA Central

Ing. Andrés Acosta
Director del CIA Trópico Húmedo

M.V. Victor Escudero
Director del CIA Oriental a.i.

Ing. Pío Tuñón
Director del CIA-Recursos Genéticos

Contenido

INTRODUCCIÓN	
COLECTA.....	2
MUPLICACIÓN EN VIVERO.....	2
MÉTODOS DE PROPAGACIÓN DE ESPECIES MEDICINALES.....	2
Siembra por semilla.....	2
Multiplicación por esquejes o secciones de tallo.....	3
Multiplicación por acodo.....	3
Multiplicación por hijos.....	4
Multiplicación por rizomas.....	4
ESTABLECIMIENTO EN CAMPO DEL BANCO DE GERMOPLASMA (COLECCIÓN DE TRABAJO).....	4
CARACTERIZACIÓN.....	4
RESULTADOS.....	5
CARACTERIZACIÓN PRELIMINAR DE ESPECIES COLECTADAS.....	5
ALGARROBO.....	5
SÁBILA.....	6
CITRONELA.....	7
HIERBA DE LIMÓN.....	8
MENTA.....	9
GUARUMO.....	10
GUAYABA.....	10
HIERBA BUENA.....	11
LLANTÉN.....	11
ANAMÚ.....	12
MASTRANTO.....	13
ROMERO.....	13
RUDA.....	14
ORÉGANO.....	15
CONCLUSIONES.....	16
BIBLIOGRAFÍA.....	16



PLANTAS MEDICINALES COLECTADAS EN PANAMÁ

Omar Alfaro¹

INTRODUCCIÓN

Panamá cuenta con una flora muy amplia, estimándose que existen a nivel nacional unas 10,000 especies vegetales, la mayoría de las cuales no han sido investigadas para identificar su utilidad, por lo que se desconoce realmente el potencial que existe en la flora panameña, de especies que pueden representar una oportunidad de mercado, como materia prima para su industrialización o como producto terminado, con el consiguiente beneficio del valor agregado en su procesamiento.

Algunas especies de plantas son utilizadas por un sector de la población para el tratamiento de algunas enfermedades comunes, especialmente en la población rural, que ve limitada la oportunidad de utilizar el sistema nacional de salud, tomando un gran valor el uso de este tipo de método alternativo, principalmente en las etnias indígenas, que tienen un gran bagaje de conocimiento cultural sobre este tema.

La documentación a nivel nacional, científicamente sustentada, sobre la identificación de las especies, sus características, el manejo agronómico y el uso tradicional de plantas medicinales es limitada, generándose la necesidad de documentar estos temas para reducir el riesgo de pérdida del conocimiento popular sobre los recursos de nuestra floresta.

En muchos países, la información sobre la utilización de especies vegetales en la medicina se encuentra sistematizada y descansa en documentos registrados formalmente como parte de la correspondiente Farmacopea, en los que se incluye la descripción del recurso y principalmente información sobre las propiedades que estas poseen.

La literatura internacional cuenta con gran cantidad de documentos, sobre el uso de plantas medicinales, los cuales carecen de una base científica de las propiedades que realmente poseen las mencionadas especies, atribuyéndoles en la mayoría de los casos, propiedades curativas, que merecen una opinión reservada sobre su veracidad.

Existe una clara delimitación de la información relativa al tema de plantas medicinales, la cual se ubica en los temas de a) taxonomía, que corresponde a su identificación botánica; b) manejo agronómico de acuerdo a las necesidades de cada especie para lograr los niveles adecuados de calidad y cantidad de los principios activos; c) farmacología, en la cual se incluye el estudio de los principios activos de cada especie y d) terapéutica, que se ocupa directamente de la forma de utilización de cada especie.

Algunas de las accesiones que forman parte de la colección del Instituto de Investigación Agropecuaria (IDIAP), son con frecuencia identificadas con nombres de especies que tienen su espacio en el mercado internacional de plantas medicinales, sin embargo, su clasificación botánica no corresponde a las especies a que se hace referencia, caso específico de la *Salvia **Pluchea carlinensis** (Jacq)*, especie arbustiva que es utilizada comúnmente por la población

¹M.Sc. Manejo de Recursos Naturales. IDIAP. Centro de Investigación Agropecuaria en Recursos Genéticos CIARG, e-mail: omar04alf@gmail.com

para el alivio de neuralgias, su clasificación no corresponde a la **Salvia officinalis**, especie comercializada a nivel internacional, a la que se le atribuyen otro tipo de usos; otro caso particular es el Tilo **Justicia pectoralis**, hierba semirastrera que es utilizada como relajante y calmante nervioso en la región de Centroamérica y El Caribe, resulta totalmente diferente a la especie arbustiva **Tilia platyphyllo**, de clima templado, que es comercializada internacionalmente (Roig1988).

Este y otros casos, indican la necesidad de orientar de manera científica el estudio de las especies que son reportadas con propiedades medicinales, iniciando con la caracterización botánica, de forma tal de ofrecer a los productores interesados la oportunidad de cultivar y comercializar las que tengan un reconocimiento en el mercado global.

El IDIAP cuenta con una colección de trabajo de 40 especies, reportadas con propiedades medicinales, las cuales están siendo caracterizadas botánicamente, para proceder posteriormente a la generación de la información agronómica necesaria, para dar soporte técnico al cultivo de aquellas con mayor potencial de mercado.

El objetivo del presente trabajo es el de coleccionar, caracterizar y multiplicar material genético de plantas medicinales, para generar información sobre las características generales de estas especies, de forma tal que exista una base cognoscitiva que permita la promoción de su cultivo.

Las fases desarrolladas por este proyecto de investigación fueron las siguientes

COLECTA

Esta fase comprendió la adquisición del material genético, la cual se realizó por diferentes métodos: a) intercambio con otras organizaciones o personas, b) colecta de materiales obtenidos en giras de campo, y c) compra de plantas en viveros

MULTIPLICACIÓN EN VIVERO

La multiplicación de las especies se realiza de manera continua, para garantizar la disponibilidad de material genético que permita la regeneración de las especies, conservando sus principales características DHE (Diferente, Homogénea y Estable).

La multiplicación se realiza utilizando los métodos más adecuados para cada especie, ya sea por semilla, hijos, secciones de tallo o esquejes, acodos o la siembra de rizomas.

MÉTODOS DE PROPAGACIÓN DE ESPECIES MEDICINALES

Los métodos utilizados exitosamente en el proyecto para la propagación de las plantas en colección se describen a continuación:

Siembra por semilla

Este es el método utilizado con mayor frecuencia para las especies que producen estructuras florales y semillas viables, que pueden ser utilizadas para la obtención de poblaciones que permitan su propagación masiva (Figura 1).

Este tipo de semilla puede obtenerse en parcelas destinadas para tal fin o en el comercio,

proveniente de casas productoras de semilla certificada.

Multiplicación por esquejes o secciones de tallo.

Una considerable cantidad de especies son multiplicadas por esta vía, principalmente por la ausencia, de estructuras florales y/o de semillas viables, procediéndose a la obtención de estacas, esquejes o secciones de tallo que son sembradas en bandejas germinadoras con sustratos preparados para tal fin (Figura 2).

Algunas especies como el Romero (*Rosmarinus officinalis*) y la Hierba buena (*Mentha citrata*), presentaron una mejor respuesta al utilizar secciones herbáceas del tallo, sin embargo otras, de tipo arbustivo como el Mastranto (*Lippia alba*), requieren de la utilización de secciones de tallo o estacas con marcada formación de madera, en el mismo, para que pueda obtenerse un margen adecuado de regeneración de las plántulas.

Multiplicación por acodo

Este método es utilizado para la multiplicación de especies las cuales tienen un tiempo juvenil bastante largo (5 años a más), en el que el árbol o arbusto no forma estructuras florales para la producción de frutos.

Este método consiste en un corte anillado del tallo a nivel de las ramas productivas de una planta adulta, el cual es tratado con reguladores de crecimiento que promueven la formación de raíces, cubriéndose con sustrato generalmente inerte, hasta la formación de raíces, para cortar el tallo inmediatamente debajo de la sección enraizada, para ser posteriormente sembrada en cartuchos, o potes para su aclimatación (Figura 3).



Figura 1. Semilla certificada de diferentes especies de plantas medicinales.



Figura 2. Multiplicación de especies medicinales a través de esquejes o secciones de tallo.



Figura 3. Acodos aéreos en guayaba *Psidium guajava*.

Multiplicación por hijos

El sistema de multiplicación por hijos se utiliza en especies de crecimiento herbáceo, que no producen semillas viables, pero que emiten plántulas dependientes de la planta madre, que permiten su multiplicación.

Ejemplo: Sábila *Aloe barbadensis* (Figura 4).

Multiplicación por rizomas

Los rizomas son estructuras vegetativas que contienen una cantidad apreciable de yemas o puntos meristemáticos, con gran capacidad de regeneración, los cuales son utilizados por los productores como semilla para la siembra de las parcelas comerciales (ejemplos: jengibre *Zingiber officinale*, cúrcuma *Curcuma longa*) (Figura 5).

Todos los métodos anteriormente mencionados fueron utilizados para la multiplicación de las especies que se tienen en colección, utilizándose el más conveniente para cada una, reduciendo significativamente el porcentaje de mortalidad de las plántulas.



Figura 4. Hijos de sábila *Aloe barbadensis*, para la siembra.



Figura 5. Rizomas de *Curcuma* (*Curcuma longa*), para siembra.

ESTABLECIMIENTO EN CAMPO DEL BANCO DE GERMOPLASMA (COLECCIÓN DE TRABAJO)

En esta fase se procedió a la instalación en parcelas de campo, con un tamaño mínimo de 10m², con la finalidad de mantener estas parcelas como fuente primaria de semilla de las especies en colección.

Forman parte de la colección algunas especies que son de crecimiento arbóreo, las cuales se encuentran como parte de la vegetación natural espontánea en diferentes partes de la finca y que de igual forma son utilizadas como fuente de semilla para la obtención de un mayor número de individuos.

CARACTERIZACIÓN

En esta fase se procedió a identificar las principales características fenotípicas de las especies en colección y a la consulta de material bibliográfico, de forma tal de contar con una referencia documentada de cada especie. Entre las principales características registradas se pueden mencionar el tipo de crecimiento, altura de la planta, forma, tamaño, posición y color de las hojas, coloración y forma del tallo, estructuras florales, color de la flor, pilosidad, producción de semilla y otras.

RESULTADOS

A la fecha se ha logrado coleccionar 40 especies que son referenciadas con alguna propiedad medicinal, las cuales han sido sometidas a procesos de propagación, utilizando los métodos de siembra que han mostrado una mayor eficiencia en la regeneración de las plantas.

Se cuenta con una colección de trabajo, que se constituye en el Banco de germoplasma de especies medicinales, la cual es sometida a renovación periódica, cada cinco a seis meses, de forma tal de mantener las mejores características del material propagado.

Se ha iniciado la caracterización preliminar de las especies coleccionadas, para lograr su plena identificación, de forma tal de generar la información suficiente para la promoción de estos rubros de gran potencial comercial y económico.

CARACTERIZACIÓN PRELIMINAR DE ESPECIES COLECTADAS

A continuación se presenta información de la caracterización preliminar de algunas de las especies coleccionadas, producto de las observaciones realizadas en la finca Experimental Ollas Arriba, además de un componente bibliográfico de referencia sobre el tema, de forma tal de contar con una base cognoscitiva de las características botánicas y agronómicas de las especies objeto de estudio.

ALGARROBO

Nombre Científico: *Hymenaea courbaril* L.

Familia: Leguminosae

Árbol que puede alcanzar hasta los 20 m de altura densamente ramificados. Las hojas son bifoliadas (que se presentan dos hojas en un mismo peciolo), alternas, de forma ovoido-elíptica, de bordes enteros, lampiñas y lustrosas en la cara superior, con la particularidad de, con las nervaduras de la hoja completas (Roig 1988; FACT 1998).

El fruto es una vaina aplanada, de 7 a 14 cm de largo, con un color marrón oscuro y que contienen de 4 a 6 semillas incrustadas en una pulpa de color amarillo opaco, de sabor dulzón y un olor característico de esta especie.

Se reporta que la pulpa que contiene esta legumbre, es de un alto valor nutritivo que en los primeros estadios de la planta es amarga y luego adquiere un sabor dulzón (Navarrete y Orellana 1998; Francis 1990).

Se pueden encontrar árboles de esta especie en ecologías de Bosque Húmedo Tropical y de Bosque Seco Tropical, siendo su rango de adaptación de nivel del mar hasta los 900 msnm y precipitaciones que van desde



Figura 6. Algarrobo
(*Hymenaea courbaril* L.).

los 1200 hasta 2150 mm anuales (Navarrete y Orellana 1998).

La madera de este árbol es muy apreciada por su coloración y alta densidad (Navarrete y Orellana 1998).

A esta especie se le atribuyen efectos beneficiosos para el alivio de los problemas renales, para lo que se usa la corteza, cortada y lavada, colocándose posteriormente en agua, la cual es tomada como agua corriente (Navarrete y Orellana 1998).

SÁBILA

Nombre científico: *Aloe barbadensis* Mill.

Familia: Liliaceae.

Es una planta acaule (no forma un tallo verdadero), de hojas de 0.60 m de largo y ancho promedio de 0.08 m, de color verde claro, en forma de roseta, carnosas, con márgenes provistos de dientes o espinas de tejido no lignificado separados de 2 a 2.5 cm; presenta flores de color rojizo, anaranjado o amarillento con 3 cm de largo, y con 6 estambres, dispuestas en escapos florales entre 1.0 y 1.5 m de largo, (Roig 1988).

En las condiciones de Bosque Húmedo Tropical, prevalecientes en la Finca Experimental Ollas Arriba, no se ha observado la producción de semillas viables.

Las hojas están formadas por una epidermis gruesa, y en la parte central contiene un gel, rico en aloína que es una resina amarga y olorosa llamada acíbar, que le imparte un sabor muy amargo y es utilizada para la obtención de los productos derivados de esta planta (Roig 1988; Barragán 1995).

La planta maximiza sus propiedades medicinales al segundo año después de la siembra, procediéndose a cosechar las hojas inferiores, más maduras.

El uso de los aloes es muy antiguo, las principales propiedades que presenta es como regenerativo, antiinflamatorio, analgésico y bactericida externo.

Dentro de los principales usos se pueden mencionar la curación de llagas o contusiones, para lo que se utilizan las hojas o pencas asadas sin la epidermis.

Otro uso frecuente de la sábila es como jabón o tónico para limpiar el cuero cabelludo y hacer crecer el cabello.

También se usa como diurético, laxante, purgante. Estimulante del apetito, mejorar digestiones



Figura 7. Sábila (*Aloe barbadensis* Mill.).

lentas, cólicos y sanar heridas (Roig 1988; Barragán 1995).

CITRONELA

Nombre científico: *Cymbopogon nardus* (L.) Rendle.
Familia: Poaceae

Es una planta herbácea, que produce una gran cantidad de rizomas, macollos o hijos, que son utilizados para su propagación. Puede alcanzar una altura de hasta 2 m. Las hojas son de color verde claro, largas, anchas, lisas y tienen un fuerte olor característico a limón, producto de los principios activos que esta planta posee.

En condiciones de Bosque húmedo tropical, produce abundantes estructuras florales, en racimos grandes de color castaño, sin embargo, las semillas no son viables, por lo que se hace necesaria su multiplicación por hijos o macollos (Roig 1988).

Esta planta posee en las hojas, aceites esenciales, que contienen cantidades apreciables de Geraniol, que es uno de los principales productos obtenidos.

La parte aprovechable de la planta son las hojas, las cuales se pueden cosechar hasta cuatro veces por año, dependiendo de las condiciones de cultivo (Roig 1988).

El principal uso dado a esta especie es industrial para la preparación de diferentes productos, entre los que se listan a continuación:

- * Preparación del geraniol.
- * Perfumería y jabonería.
- * Repelente de mosquitos, generalmente en forma de ungüento.
- * Insecticidas a partir de aceites esenciales.
- * Aromatizante de algunos insecticidas.
- * Preparación de cremas para el calzado.
- * Preparados para limpiar muebles.



Figura 8. Citronela (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle).

HIERBA DE LIMÓN

Nombre científico: *Cymbopogon citratus* Stapf.
Familia: Poaceae

Se estima que esta especie tiene su origen en Asia y África Ecuatorial.

Esta especie posee un rizoma corto, ramificado, que origina numerosos macollos, los cuales deben ser seccionados de la planta madre para alargar su vida útil.

Las hojas son largas y planas de color verde pálido, con borde cortante; la planta alcanza una altura promedio de 1 m, dependiendo de las condiciones de cultivo; las mismas tienen un marcado olor a limón debido a la presencia de un aceite esencial que contiene citral (70-85%), geraniol, linalol, metilheptenona, citronelal, limoneno, dipenteno, y otros componentes (Acosta 1995; Roig 1988).

Acosta (1995) reporta que esta especie no florece en países de clima tropical situación corroborada bajo las condiciones de la Finca Experimental Ollas Arriba, por lo que su propagación se realiza utilizando los hijos o macollos seccionados de la planta madre.

La infusión de las hojas de esta especie es utilizada comúnmente para mejorar la digestión, aunque también es utilizada para el alivio de la tos, gripes, dolor de cabeza, fiebre, estados nerviosos y es **hipoglucemiante**, reportándose también algunas propiedades hipotensoras. La infusión de esta especie es muy apreciada por su agradable sabor, para tomar a cualquier hora del día (Acosta 1995; Roig 1988).

Es importante tener en cuenta que para la obtención de las infusiones de la hoja de esta especie, se deben de colocar las mismas en papel filtro, para evitar la liberación de los cristales de sílice que se encuentran en toda la hoja, debiéndose evitar el consumo de estos cristales, ya que los mismos presentan el riesgo de acumularse en tejidos grasos, siendo de esa forma, potencialmente cancerígenos (Acosta 1995).

Entre otros usos industriales, esta especie es utilizada como agente saborizante, además de ser utilizada en la industria de perfumería y cosmética.



Figura 9. Hierba de limón
(*Cymbopogon citratus* Staff).

MENTA

Nombre científico: *Mentha piperita* L.
Familia: Lamiaceae (Labiatae)

Existen unas 20 especies que son reconocidas como Menta, dado que poseen características que le imparten los principios activos presentes en su sistema. La especie *M. piperita* L., proviene de la hibridación de *Mentha aquatica* x *Mentha viridis*, originado en forma natural en Inglaterra alrededor del siglo XVII y ha sido multiplicada por todo el mundo desde entonces (Roig 1988).

Es una especie herbácea, con tallos semi-rastreros, cuadrangulares muy ramificados, que puede alcanzar una altura hasta de unos 60 cm. Presenta hojas opuestas pecioladas, lanceoladas o agudas, con bordes aserrados, color verde oscuro en la cara superior y más claro en la inferior. Flores agrupadas en espigas densas, color púrpura. Los estolones son de sección cuadrangular y crecen sobre la superficie del suelo en todas direcciones (Acosta 1995; Roig 1988).

Esta especie se puede multiplicar por medio de semilla, esquejes herbáceos o por estolones, los cuales son muy abundantes cuando la planta alcanza su desarrollo completo.

Al inicio de la floración, si la finalidad es la producción de follaje, se deben eliminar los racimos florales para promover la emisión de nuevos brotes, ya que de lo contrario, la planta tiende a morir al llegar la etapa de producción de semilla.

Esta especie es utilizada en la medicina tradicional en forma de infusión para el tratamiento de problemas digestivos, para lo que son utilizados las hojas y los racimos florales. También se le atribuyen propiedades estimulantes y antisépticas (Roig 1988; Acosta 1995).

Es ampliamente utilizada en las industrias de medicina, confitería, licorería y heladería, las cuales utilizan los aceites esenciales que son extraídos de esta planta.



GUARUMO

Nombre científico: *Cecropia obtusifolia* Berthold

Familia : Cecropiaceae

El Guarumo es un árbol que alcanza una altura mayor de los 10 m, de tallo recto y hueco, con pocas ramificaciones, con grandes hojas en forma de mano extendida de color verde oscuro en el haz y plateadas en el envés, con pecíolos de unos 30 cm de longitud. Las flores se ubican en espigas densas cubiertas por una bráctea en forma de espata; sus frutos presentan una semilla. El tallo presenta una corteza delgada de color gris, lisa y al recibir alguna lesión, exhibe una sabia lechosa. Característico de esta especie es la presencia de los Próstomas, que son aberturas que posee la planta para el abrigo de las hormigas del género *Azteca* sp., que viven asociadas a la planta.

Es una planta que se considera con propiedades contra la diabetes, utilizando la infusión de las hojas, ramas, corteza o raíz como agua de uso. Se le atribuyen igualmente propiedades hipotensoras y para tratar problemas renales, recomendando el cocimiento de esta planta para su ingestión en ayunas por lo menos durante una semana. Se reporta bastante efectivo como pectoral, además para el control del asma.

En casos de verrugas, callos y herpes, se aplica directo el látex de la planta sobre las lesiones, y contra quemaduras se recomienda moler la hoja con aceite de bebé o hervirlas con sal para su aplicación en baños o como cataplasmas (Taylor 2005).

GUAYABA

Nombre científico: *Psidium guajava* L.

Familia: Myrtaceae

Árbol de 4 a 10 m de altura, corteza lisa de color café blanquizco.

Las hojas son simples, opuestas, de forma elíptica, coriáceas duras, de 4 a 8 cm de largo con nervaduras realzadas, pubescentes en el envés, con pecíolo corto. Las flores son grandes, axilares o terminales, solitarias o en grupo; pétalos de color blanco y olorosas. El fruto es una baya, de tamaño variable con gran cantidad de semillas y pulpa de sabor dulce y olor característico, de



Figura 11. Guarumo
(*Cecropia obtusifolia* Berthold).



Figura 12. Guayaba
(*Psidium guajava* L.).

color diverso que va desde blanco pasando por amarillo hasta coloración de diferentes tonalidades de rosado, según la variedad (Roig 1988; Acosta 1995; **CETAAR-INCUPU** 1997).

Esta planta tiene un uso muy antiguo. Se utiliza con frecuencia en enfermedades gastrointestinales como diarrea, y dolor de estómago, mediante la infusión de las hojas tres veces al día o como agua de uso. En problemas de la piel, las hojas solas o mezcladas con otras hierbas, se ponen a hervir y después se aplican de forma local en lavados o cataplasmas (Roig 1988; Acosta 1995; **CETAAR-INCUPU** 1997).

HIERBA BUENA

Nombre científico: *Mentha citrata*

Familia: Lamiaceae (Labiatae)

Es una planta herbácea rastrera, con estolones y ramas angulosas de color rojizo, con hojas opuestas de forma oblonga, con pecíolo corto, de 2 a 4 cm de largo, con el haz rugoso de borde aserrado, con color verde oscuro en el haz y más pálido en el envés, muy aromáticas al estrujarse (Roig 1988; Acosta 1995).

Su multiplicación se realiza por medio de la siembra de estolones o esquejes de los extremos de las ramas maduras, dado que no se ha observado la emisión de estructuras florales en las condiciones ecológicas de la localidad de estudio.

Principalmente es empleada para desórdenes digestivos como acidez y dolor estomacal, diarrea, bilis. Otro uso del cocimiento de las ramas es para lograr buena digestión y aliviar malestares estomacales en niños. La Hierba buena, también, es usada para expulsar parásitos intestinales, mediante una infusión preparada con brotes en cocción endulzados con miel y mezclados con paico. Otro uso reportado es como desinflamante del sistema respiratorio en forma de inhalaciones (Roig 1988; Acosta 1995).



Figura 13. Hierba buena
(*Mentha citrata*).

LLANTÉN

Nombre científico: *Plantago major* L.

Familia: Plantaginaceae

La planta alcanza un porte de 10 a 30 cm de altura; posee hojas grandes y alargadas que nacen desde una forma de roseta en el suelo, con un largo y ancho entre 28 y 9.1 cm, respectivamente; presenta un promedio de 5 nervaduras prominentes, con una inconspícua presencia de lobulaciones en forma de dientes. El pecíolo de la hoja presenta un largo de 10 a 15 cm.

El sistema radicular esta compuesto por un grupo de raíces saliendo de un mismo punto. Las flores se agrupan en inflorescencias en un pedúnculo largo, en las que se forman posteriormente las estructuras que contienen las semillas, las cuales son de color castaño cuando maduran, con una gran cantidad de pequeñas semillas de color oscuro en su interior (Roig 1988; Acosta 1995).

Se utilizan las hojas y la raíz para problemas digestivos y renales por su acción desinflamante y analgésico, para lo cual se consume la infusión de las hojas como agua de diario; también se utiliza para desinflamar hematomas, heridas y ojos. En casos de reumatismo, heridas leves, abscesos y dolor de huesos se recomienda usar el macerado de las hojas. Se reportan otros usos como hipotensor, al ingerir la infusión de las hojas (Acosta 1995; Roig 1988).



Figura 14. Llantén (*Plantago major*).

ANAMÚ

Nombre científico: *Petiveria alliacea*
Familia: Fitolacaceae

Esta especie es originaria del sur de los Estados Unidos, encontrándose en todo Centroamérica hasta Argentina. En algunas regiones del país se le conoce como Zorrillo, por el fuerte olor que emite al estrujar las hojas o tallos tiernos.

Esta es una hierba perenne que crece en lugares sombreados, leñosa solamente en la base, ramificada, alcanzando un porte menor de 1.50 m, con tallos herbáceos de color verde, con hojas alternas, simples, de forma elíptica terminando en una punta alargada, con dos estipulas coriáceas en la base de la hoja. Las dimensiones promedio de las hojas adultas alcanzan los 13.7 cm con ancho de 5.3 cm, correspondiendo a lo reportado por Roig (1988).

Las flores son pequeñas de color blanco-verdoso, dispuestas en forma alterna en un número promedio de 32 flores por espiga, las cuales promedian una longitud de 35 cm. El fruto es un aquenio que se torna de color castaño al momento de la madurez, cubierto de pelos cortos que se fijan fuertemente en la piel, inclusive provocando daño al retirarlos. El tamaño del fruto es de 4 a 8 mm. La multiplicación de esta especie se puede realizar por medio de semilla o por secciones del tallo.



Figura 15. Anamú (*Petiveria alliacea*).

En Panamá, se encuentra de forma silvestre generalmente en áreas con sombra natural a orilla de quebradas, donde se desarrolla de manera satisfactoria.

De esta planta se utilizan las hojas y tallos tiernos y la raíz, utilizándose para el alivio de la gripe, el asma, la tos y la bronquitis con la infusión de las hojas.

Se reporta su uso en las islas del Caribe, como una planta abortiva, provocando hemorragias en las mujeres que la consumen al momento de la menstruación, por lo que debe consumirse con mucha precaución. No se recomienda su uso en mujeres embarazadas. Se recomienda el uso de la raíz y hojas en polvo para el alivio de la sinusitis (Roig 1988; Acosta 1995; **CETAAR-INCUIPO** 2005).

MASTRANTO

Nombre científico: *Lippia alba* Mill

Familia: Verbenaceae.

Esta especie es un arbusto aromático con un porte de 1.0 a 1.5 m de altura, muy ramificado, con tallos angulosos, con hojas opuestas en número de 2 a 4 por cada nudo, con abundante pilosidad en el envés, finamente aserradas, con pecíolos cortos, rugosas en el haz.

Las flores son pequeñas, que se ubican en inflorescencias axilares, cubiertas por brácteas; la corola de color lila con el centro amarillento (Roig 1988; **CETAAR-INCUIPO** 2005).

Su multiplicación se realiza por esquejes, ya que posee una gran capacidad regenerativa.

Crece muy bien en condiciones de Bosque Húmedo Tropical.

El uso reportado para esta especie es como digestivo y alivio de malestares estomacales, para lo que se utilizan las hojas y tallos tiernos en infusión. Es reportado también su uso para el alivio de gripes, resfriados y expectorante (**CETAAR-INCUIPO** 2005).



Figura 16. Mastranto (*Lippia alba* Mill).

ROMERO

Nombre científico: *Rosmarinus officinalis* L.

Familia: Lamiaceae (Labiatae)

Es un arbusto aromático, ramificado, puede alcanzar hasta 1.0 m o más de altura, dependiendo de las condiciones de desarrollo, de color siempre verde, con hojas filiformes compuestas de 4 a 5 folíolos, lineales, angostas y opuestas de color verde, con cierto enrollamiento hacia el envés. El tallo presenta entrenudos cortos a una distancia aproximada de un centímetro (Acosta 1995; Roig 1988).

Las flores son pequeñas y se presentan en grupos axilares, de color blanco-rosado, bilabiado, con brácteas. En las observaciones realizadas en la Finca Experimental Ollas Arriba, se ha observado la floración de esta especie, sin embargo, no se ha podido obtener semillas, por lo que la propagación se ha realizado con la utilización de esquejes procedentes de los extremos de las ramas.

Esta especie tiene usos múltiples en la medicina, la industria y en culinaria. Entre los usos medicinales más comunes destacan: aliviar trastornos del aparato digestivo, dolor de estómago e indigestión; también sirve para la vesícula biliar, úlceras, diarrea, gastritis, cólicos y el apéndice.

Es utilizada en baños contra los problemas de sinusitis, catarros crónicos y otros padecimientos de las vías respiratorias.

El cocimiento de las ramas del Romero se usa, igualmente, para evitar la caída del cabello y contra las afecciones de la piel. Es empleado en cataplasmas para dolores musculares, de espalda, caderas, huesos; golpes, reumatismo, inflamación de las articulaciones y retención de líquidos (Sisa 2004; Roig 1988; Acosta 1995).

RUDA

Nombre científico: *Ruta graveolens*
Familia : Rutaceae

Planta herbácea de 30 a 60 cm de altura, con tallo y hojas sin pilosidad.

Esta planta emite un olor fuerte y desagradable, con tallos redondeados, follaje de color verde grisáceo. Las hojas son alternas, pinnadas, pecioladas con un promedio de 8 folíolos y de 6 a 7 foliólulos. Se ha observado floración en esta especie, con flores de color amarillo que se presentan organizadas en inflorescencias terminales (Acosta 1995; Roig 1988; Barragán 1995).

Uno de los usos que se le atribuyen a esta especie es para aliviar el dolor de oído depositando una ó dos gotas del jugo de la planta extraído después de calentar las hojas (Barragán 1995). Esta planta se debe utilizar con precaución principalmente en mujeres embarazadas, dado que algunos de sus principios presentan acción



Figura 17. Romero (*Rosmarinus officinalis* L).



Figura 18. Ruda (*Ruta graveolens*).

abortiva. Se le atribuyen de igual forma actividad cardiaca (Roig 1988; Acosta 1995).

Asimismo, tomar tres tazas al día de una infusión hecha con tres hojas de ruda por litro de agua, es útil contra enfermedades nerviosas, vértigos, dolor de cabeza, reumatismo y gota. La ruda también es de uso externo y se emplea para limpiar úlceras, llagas, para el lavado bucal y como loción para masajear el cuero cabelludo dos veces por semana para eliminar piojos (Barragán 1995).

A esta planta se le atribuyen también propiedades espirituales, por lo que es utilizada en ritos culturales en diferentes lugares.

ORÉGANO

Nombre científico: *Plecthranthus amboinicus* (Lour) Spreng
Familia: Lamiaceae (Labiatae)

Es una planta herbácea, de tallos angulosos, muy frágiles que pueden alcanzar hasta 1.0 m de altura. Las hojas son simples opuestas y alternas, con dimensiones promedio de 15 cm de largo y 8.0 cm de ancho, ovaladas, carnosas, dentadas, densamente pilosas en el haz y el envés, con pecíolo grueso, truncadas en la base, que despiden un olor fuerte característico de la planta.

En las axilas de las hojas se presentan yemas meristemáticas que dan origen a ramas secundarias, que permiten el crecimiento de la planta.

No se ha observado floración de esta especie en las condiciones ecológicas prevalecientes en la zona, que corresponden a la zona de vida de Bosque Húmedo Tropical.

Esta planta se propaga por estacas de los extremos del tallo, preferiblemente provenientes de plantas plenamente desarrolladas.

Los usos en la medicina tradicional, son como bronco dilatador, expectorante y anticatarral, consumido este como infusión de las hojas. Además es utilizado en la cocina tradicional como condimento.

Estudios realizados en Cuba, indican el potencial de los aceites esenciales obtenidos de esta planta para su uso como anticonvulsivo (Acosta 1995).



Figura 19. Orégano
(*Plecthranthus amboinicus*
(Lour) Spreng).

CONCLUSIONES

Con base a la información obtenida en el desarrollo del proyecto, se puede concluir lo siguiente:

- * La diversidad de la flora panameña, admite la posibilidad de incrementar el número de especies declaradas con propiedades medicinales.
- * Existe un número importante de familias botánicas con especies representativas con propiedades medicinales.
- * Es limitada la literatura científica disponible con información sobre las propiedades farmacológicas y terapéuticas, caracterización y clasificación botánica, de especies medicinales utilizadas en la medicina tradicional panameña.
- * Se hace necesario el desarrollo de más investigaciones para la identificación y caracterización de plantas medicinales que son utilizadas por la población a nivel nacional.

BIBLIOGRAFIA

ACOSTA, L. 1995. Proporciónese salud. Cultive plantas medicinales. La Habana, Cu. Editorial Científico – Técnica. p. 227.

BARRAGAN, S. 1995.a Sábila. (en línea) México desconocido. No. (217). Consultado 3 ago. 2006. Disponible en <http://www.mexicodesconocido.com.mx/espanol/index.cfm>.

BARRAGAN, S. 1995.b Ruda. (en línea) México desconocido. No. (219). Consultado 3 ago. 2006. Disponible en <http://www.mexicodesconocido.com.mx/espanol/index.cfm>.

Cymbopogon citratus Stapf. 2008. Consultado 12 dic. 2008. Disponible en <http://www.herbotecnia.com.ar/index.html>.

CETAAR-INCUPPO (Centro de Estudios de tecnología Apropiaada de la Argentina, Instituto de Cultura popular). 1997. Plantas Medicinales del Nordeste Argentino. Sabiduría popular y validación Científica. Buenos Aires, AR. 149 p.

FRANCIS, J. 1990. *Hymenaea courbaril* L. Algarrobo, Locust. U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Southern Forest Experiment Station. 5 p.

Aloe, Sabila, ***Aloe barbadensis*** Mill. 2006. Consultado 12 dic. 2008. Disponible en <http://www.herbotecnia.com.ar/index.html>

Citronela. ***Cymbopogon nardus*** (L) Rendle. 2006. Consultado 12 dic. 2008. Disponible en <http://www.herbotecnia.com.ar/index.html>

-
- HERNANDEZ, W. 2001. Botiquín botánico Familiar (parte 2). Plantas medicinales de Panamá, No.2, año 1. Panamá. p.19
- LUGO, Z; TUA, D; NAVEDA, M. 2005. El cultivo de la Sábila en Venezuela y costos de producción para acíbar. (en línea) CENIAP HOY. Consultado 19 nov.2008. Disponible en www.ceniap.gov.ve/pdb/RevistasTecnicas/ceniaphoy/articulos/n7/arti/lugo_z/arti/lugo_z.htm
- Menta, ***Mentha piperita*** L. 2006. Consultado 12 dic. 2008. Disponible en <http://www.herbotecnia.com.ar/index.html>.
- NAVARRETE, N; ORELLANA, M. 1998. ***Hymenaea courbaril***: the flour tree. Fact sheet, Fact, 98-06.sept. 1998. Forest Farm and community tree Network. (FACT-NET). Morrilton, Arkansas, US. 1998. Consultado 19 nov. 2008. Disponible en <http://www.winrock.org/forestry/factnet.htm>
- Plantago major***. L. 2006. Consultado 9 agosto 2008. Disponible en <http://www.mexicodesconocido.com.mx/espanol/miniguia/index.cfm>.
- ROIG, JT. 1991. Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba. 2da. ed., Ministerio de Cultura. Tomo 1. La Habana, CU. Editorial Científico–Técnica. 475 p.
- ROIG, JT. 1991. Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba. 2da. ed., Ministerio de Cultura. Tomo 2. La Habana, CU. Editorial Científico–Técnica. 650 p.
- SISA, J. 2004. Romero (***Rosmarinus officinalis***). (en línea). Ecoaldea.com Consultado 9 ago. 2006. Disponible en <http://www.ecoaldea.com/plmd/plantas.htm>.
- SOTO, HM. 2007. Actividad antioxidante de flavonoides del tallo de orégano mexicano (***Lippia graveolens*** var. Berlandieri Schauer). Revista Fitotecnia mexicana, enero-marzo, 2007/vol 30, No. 001. Chapingo, MX. Sociedad Mexicana de Fitogenética A.C. p. 43-49
- TAYLOR, L. 2005. El poder curativo de las hierbas del bosque. (en línea). Tomado de Raintree nutrition. Tropical Plant Database. Archivo de base de datos para Embauba (***Cecropia*** sp.). Consultado 22 diciembre de 2009. Disponible en .
- ZACATE, L. 2006. ***Cymbopogon citratus*** Stapf (en línea). Consultado 9 ago. 2006. Disponible en <http://www.mexicodesconocido.com.mx/espanol/index.cfm>.

Folleto Técnico

PLANTAS MEDICINALES COLECTADAS EN PANAMÁ

Es una publicación del



COMITE DE REVISIÓN TÉCNICA
Ismael Camargo Buitrago, Ph.D.
Luisa Martínez Rodríguez, Ing. Agro.
Julio Alberto Lara Martez, M.Sc.
Miguel Angel Sarmiento E., M.Sc.

REVISORES TECNICOS
Jorge O. Aued H. PhD
Carmen Y. Bieberach Forero, M.Sc

EDICIÓN
Magdalena Justavino, M.Sc.
Neysa Garrido, M.Sc.

COLABORACIÓN
Betzy Rodríguez

DIAGRAMACIÓN
Gregoria Hurtado

FOTOGRAFIAS
Archivos del IDIAP

IMPRESIÓN
Departamento de Publicaciones
Nivel Central, Panamá

