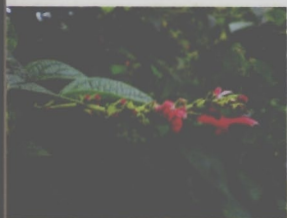




Jardín Botánico de Bogotá
José Celestino Mutis
Centro de Investigación y Desarrollo Científico

Colecciones Especializadas para la Conservación (CEPAC) GUÍA ILUSTRATIVA



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

JARDÍN BOTÁNICO
JOSÉ CELESTINO MUTIS

Aráceas, Bromelias, Cactáceas
Labiadas y Orquídeas



GOBIERNO DE LA CIUDAD

Comité Editorial

(Resolución No. 043 del 13 de febrero de 2004,
Artículo Primero, Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis)

Autores

Guillermo Alberto Santos Ceballos
Biólogo – Investigador. Subdirección Científica
Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis

José Luis Fernández Alonso Ph D.
Biólogo. Docente – Investigador.
Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia

Jorge Sarmiento Téllez
Biólogo – Investigador. Subdirección Científica
Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis

Fotografías

Guillermo Alberto Santos Ceballos

Jorge Sarmiento Téllez

José Luis Fernández Alonso

Gustavo Morales Lizcano

Biólogo – Investigador. Subdirección Científica J.B.B.

René Armando Alfonso Moreno

Biólogo – Investigador. Subdirección Científica J.B.B.

María Catalina Giraldo Pastrana

Bióloga – Investigadora. Subdirección Científica J.B.B.

Coordinación editorial

Patricia Jaramillo M. - Comunicación Ambiental

Patricia Jaramillo M. - Coordinación

Juan Carlos Gómez Amaya - Corrección de estilo

Diseño y diagramación

Imprenta Nacional de Colombia

Impresión

Imprenta Nacional de Colombia

Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis
Av. Calle 63 No. 68-95 Teléfono: 4377060 / Fax: 6305075
www.jbb.gov.co

ISBN 978-958-97749-8-4

© Jardín Botánico José Celestino Mutis, 2009

Prohibida la reproducción total o parcial sin la autorización del
Jardín Botánico José Celestino Mutis

Comité Directivo

Herman Martínez Gómez
Director

Edna Patricia Rangel Barragán
Secretaria General

Oscar Eduardo Rodríguez Aguirre
Subdirector Científico

Juan Carlos Castro Parra
Subdirector Educativo y Cultural

Carlos Guillermo Rodríguez
Jefe de Oficina de Control Interno

Federico de Jesús Bula Gutiérrez
Subdirector Técnico Operativo

Adriana del Pilar Rodríguez
Jefe de Oficina Asesora Área Jurídica

Julio César Pulido Puerto
Asesor Área de Planeación

Édgar Alberto Rojas
Jefe de Oficina de Arborización

Cítese la Guía como:

SANTOS-C. G., J. L. FERNÁNDEZ-ALONSO & J. SARMIENTO-T. 2009. Colecciones Especializadas para la Conservación, CEPAC. Guía Ilustrativa. Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá, D. C.

Cítense los capítulos como:

SANTOS-C. G. 2009. Colección CEPAC Aráceas. En: Santos-C. G., J. L. Fernández-Alonso & J. Sarmiento-T. Colecciones Especializadas para la Conservación, CEPAC. Guía Ilustrativa. Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá, D. C.

SANTOS-C. G. 2009. Colección CEPAC Bromelias. En: Santos-C. G., J. L. Fernández-Alonso & J. Sarmiento-T. Colecciones Especializadas para la Conservación, CEPAC. Guía Ilustrativa. Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá, D. C.

SANTOS-C. G. & J.L. FERNÁNDEZ-ALONSO. 2009. Colección CEPAC Cactáceas. En: Santos-C. G., J. L. Fernández-Alonso & J. Sarmiento-T. Colecciones Especializadas para la Conservación, CEPAC. Guía Ilustrativa. Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá, D. C.

SANTOS-C. G. & J.L. FERNÁNDEZ-ALONSO. 2009. Colección CEPAC Labiadas. En: Santos-C. G., J. L. Fernández-Alonso & J. Sarmiento-T. Colecciones Especializadas para la Conservación, CEPAC. Guía Ilustrativa. Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá, D. C.

SARMIENTO-T., J. 2009. Colección CEPAC Orquídeas. En Santos-C. G., J. L. Fernández-Alonso & J. Sarmiento-T. Colecciones Especializadas para la Conservación, CEPAC. Guía Ilustrativa. Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá, D. C.

Contenido

Presentación	13
Introducción	17
Capítulo 1	
Colección Cepac Aráceas	
Clasificación taxonómica	23
Descripción	23
Distribución geográfica	23
Ecología	24
Criterios para la inclusión de las Aráceas como CEPAC	25
Las aráceas en el Jardín Botánico	26
Áreas de exhibición	28
Guía de manejo	28
Fertilización	28
Sustrato	29
Riego	29
Labores adicionales de mantenimiento	29
Catálogo fotográfico de la Colección Especializada de Aráceas	30

Cítese la Guía como:

SANTOS-C. G., J. L. FERNÁNDEZ-ALONSO & J. SARMIENTO-T. 2009. Colecciones Especializadas para la Conservación, CEPAC. Guía Ilustrativa. Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá, D. C.

Cítense los capítulos como:

SANTOS-C. G. 2009. Colección CEPAC Aráceas. En: Santos-C. G., J. L. Fernández-Alonso & J. Sarmiento-T. Colecciones Especializadas para la Conservación, CEPAC. Guía Ilustrativa. Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá, D. C.

SANTOS-C. G. 2009. Colección CEPAC Bromelias. En: Santos-C. G., J. L. Fernández-Alonso & J. Sarmiento-T. Colecciones Especializadas para la Conservación, CEPAC. Guía Ilustrativa. Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá, D. C.

SANTOS-C. G. & J.L. FERNÁNDEZ-ALONSO. 2009. Colección CEPAC Cactáceas. En: Santos-C. G., J. L. Fernández-Alonso & J. Sarmiento-T. Colecciones Especializadas para la Conservación, CEPAC. Guía Ilustrativa. Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá, D. C.

SANTOS-C. G. & J.L. FERNÁNDEZ-ALONSO. 2009. Colección CEPAC Labiadas. En: Santos-C. G., J. L. Fernández-Alonso & J. Sarmiento-T. Colecciones Especializadas para la Conservación, CEPAC. Guía Ilustrativa. Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá, D. C.

SARMIENTO-T., J. 2009. Colección CEPAC Orquídeas. En Santos-C. G., J. L. Fernández-Alonso & J. Sarmiento-T. Colecciones Especializadas para la Conservación, CEPAC. Guía Ilustrativa. Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá, D. C.

Contenido

Presentación	13
Introducción	17
Capítulo 1	
Colección Cepac Aráceas	
Clasificación taxonómica	23
Descripción	23
Distribución geográfica	23
Ecología	24
Criterios para la inclusión de las Aráceas como CEPAC	25
Las aráceas en el Jardín Botánico	26
Áreas de exhibición	28
Guía de manejo	28
Fertilización	28
Sustrato	29
Riego	29
Labores adicionales de mantenimiento	29
Catálogo fotográfico de la Colección Especializada de Aráceas	30

Listado de especies de la Colección CEPAC de Aráceas del Jardín Botánico	44
José Celestino Mutis	47
Literatura consultada	47

Capítulo 2

Colección Cepac Bromelias

Clasificación taxonómica	51
Descripción	51
Distribución geográfica	52
Ecología	52
Criterios para la inclusión de las Bromelias como CEPAC	52
Las bromelias en el Jardín Botánico	53
Áreas de exhibición	54
Guía de cultivo	55
Catálogo fotográfico de la Colección Especializada de Bromelias	58
Listado de especies de la Colección CEPAC de Bromelias del Jardín Botánico	
José Celestino Mutis	75
Literatura Consultada	80

Capítulo 3

Colección Cepac Cactáceas

Clasificación taxonómica	83
Descripción	83
Distribución geográfica	84
Ecología	84
Criterios para la inclusión de las cactáceas como CEPAC	85
Las cactáceas en el Jardín Botánico	87
Áreas de exhibición	89
Guía de manejo	90
Catálogo fotográfico de la Colección Especializada de Cactáceas	92
Listado de especies de la Colección CEPAC de Cactáceas del Jardín Botánico José Celestino Mutis	115
Literatura consultada	117

Capítulo 4

Colección Cepac Labiadas

Clasificación taxonómica	123
Descripción	123



Listado de especies de la Colección CEPAC de Aráceas del Jardín Botánico	44
José Celestino Mutis	
Literatura consultada	47

Capítulo 2

Colección Cepac Bromelias

Clasificación taxonómica	51
Descripción	51
Distribución geográfica	52
Ecología	52
Criterios para la inclusión de las Bromelias como CEPAC	52
Las bromelias en el Jardín Botánico	53
Áreas de exhibición	54
Guía de cultivo	55
Catálogo fotográfico de la Colección Especializada de Bromelias	58
Listado de especies de la Colección CEPAC de Bromelias del Jardín Botánico	
José Celestino Mutis	75
Literatura Consultada	80

Capítulo 3

Colección Cepac Cactáceas

Clasificación taxonómica	83
Descripción	83
Distribución geográfica	84
Ecología	84
Criterios para la inclusión de las cactáceas como CEPAC	85
Las cactáceas en el Jardín Botánico	87
Áreas de exhibición	89
Guía de manejo	90
Catálogo fotográfico de la Colección Especializada de Cactáceas	92
Listado de especies de la Colección CEPAC de Cactáceas del Jardín Botánico José Celestino Mutis	115
Literatura consultada	117

Capítulo 4

Colección Cepac Labiadas

Clasificación taxonómica	123
Descripción	123



Distribución geográfica	123
Hábitat y ecología	124
Criterios para la inclusión de las Labiadas como CEPAC	124
Las Labiadas en el Jardín Botánico	125
Procedencia de las plantas de la colección	126
Áreas de exhibición y manejo	127
Guía de manejo	127
Proyecciones de la Colección	128
Catálogo fotográfico de la Colección Especializada de Labiadas	130
Listado de especies de la Colección CEPAC de Labiadas del Jardín Botánico José Celestino Mutis	156
Literatura consultada	160

Capítulo 5

Colección Cepac Orquídeas

Clasificación taxonómica	165
Descripción	165
La familia de las Orquídeas	165
Distribución geográfica	166

10

Guía Ilustrativa
de las Colecciones Especializadas para la Conservación, CEPAC

Hábitat y ecología	167
Criterios para la inclusión de las orquídeas como CEPAC	167
Las orquídeas en el Jardín Botánico	168
Procedencia de las plantas de la Colección	169
Áreas de exhibición y manejo	169
Proyecciones de la Colección	171
Catálogo fotográfico de la Colección Especializada de Orquídeas	172
Listado de especies más representativas de la Colección CEPAC de Orquídeas del Jardín Botánico José Celestino Mutis	193
Literatura consultada	203
Glosario	205



Introducción

El medio ambiente y los ecosistemas que hacen parte de él tienen una función imprescindible, tanto para el bienestar de la población como para el funcionamiento del aparato económico del cual dependen la productividad, los empleos y la riqueza de la sociedad y del Estado.

El deterioro ambiental en Colombia ha puesto en peligro de extinción un número significativo de especies vegetales. Actualmente se estima que la flora del país alcanza las 30.000 especies y cerca del 30 por ciento de estas se encuentra en situación de amenaza.

A partir del año 2001 el Jardín Botánico José Celestino Mutis inició el proceso de concepción y estructuración de un tipo particular de colecciones vivas, con base en los lineamientos propuestos por la Organización para la Conservación Internacional de Jardines Botánicos, BGCI, en 1996. A estas colecciones se les denominó Colecciones



Especializadas para la Conservación y se agruparon bajo la sigla CEPAC.

Actualmente, cinco familias botánicas conforman las CEPAC: *Araceae*, *Bromeliaceae*, *Cactaceae*, *Lamiaceae* y *Orchidaceae*. Los criterios que se manejan para su elección están relacionados esencialmente con las variables que determinan la importancia de cada grupo de plantas para la conservación de la biota en el área de influencia del Jardín Botánico y son los siguientes:

- Distribución geográfica.
- Distribución altitudinal.
- Representatividad en Colombia.
- Especies colombianas amenazadas, listadas en los apéndices de la convención CITES o presentes en las listas rojas o libros rojos de acuerdo con las categorizaciones realizadas por las autoridades científicas del país.
- Especies endémicas, especialmente de la región andina.

- Especies de la familia con usos conocidos en Colombia.

Las anteriores consideraciones se enmarcan dentro de la estrategia de conservación *ex situ* que hace parte fundamental de la misión de los jardines botánicos. Adicionalmente, la preservación de esta clase de colecciones apoya la estructuración del Convenio sobre Diversidad Biológica, CDB.

Los bancos de germoplasma que conforman actualmente las CEPAC en el Jardín Botánico sirven como fuente para la propagación de especies raras o amenazadas de la flora nativa, convirtiéndose de esta manera en reservorios de la biota, especialmente de los ecosistemas de bosque altoandino y de páramo, los cuales se encuentran altamente presionados debido principalmente a la expansión de la frontera agropecuaria, que conlleva a la destrucción de los hábitats naturales y consecuentemente a la pérdida acelerada de la biodiversidad.

Es por esto que periódicamente se colectan semillas y se realiza la propagación vegetativa de diferentes especies de las CEPAC para incluir algunas de estas en los programas de restauración ecológica o promoverlas como plantas de uso ornamental. Con otras especies se realizan estudios fitoquímicos que miden el potencial de aprovechamiento que pueden tener en la industria y en la medicina.

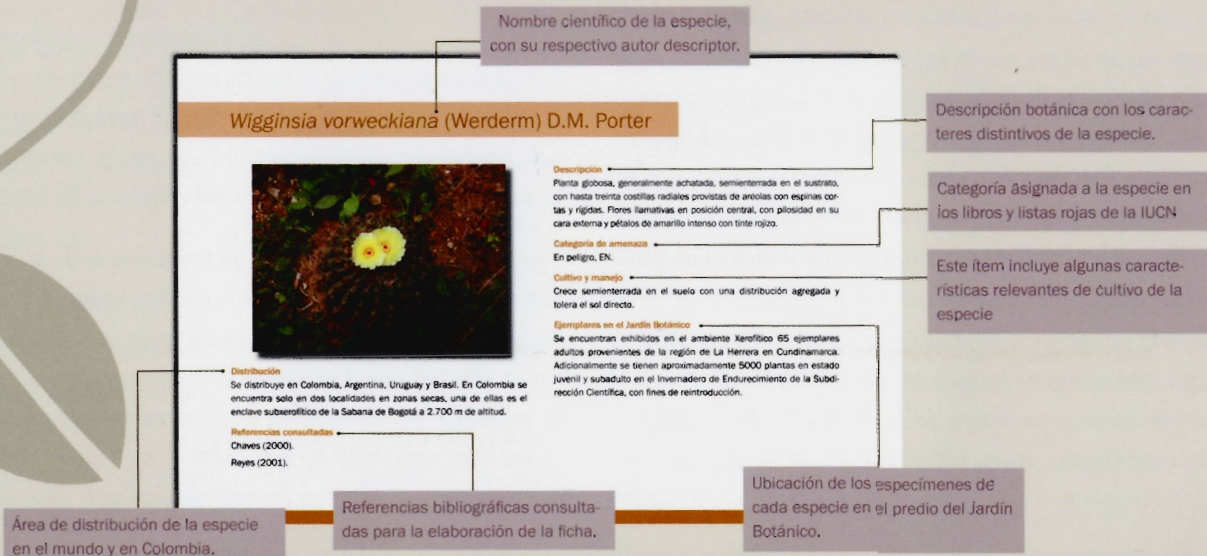
A manera de complemento se tienen especies y variedades dentro de las CEPAC que son ampliamente conocidas y cultivadas en el mundo, principalmente como plantas ornamentales, que ilustran a quienes visitan el Jardín sobre sus formas y características principales.

La presente Guía da a conocer de manera detallada el trabajo que durante años se ha desarrollado en el Jardín Botánico José Celestino Mutis, en coordinación con otros centros de investigación, para ofrecer al público visitante unas Colecciones Especializadas con funciones didácticas y de conservación.

Dentro de la Guía las cinco familias que conforman las colecciones CEPAC se encuentran organizadas alfabéticamente y dentro de cada capítulo, además de generalidades taxonómicas, ecológicas, biogeográficas y hortícolas de cada familia, se presenta un catálogo fotográfico de la colección presente en el Jardín Botánico con las especies y variedades más representativas, ya sea por su importancia para la conservación o por su amplia distribución y usos conocidos. El catálogo incluye 97 fichas técnicas con una breve descripción de cada especie, su categoría de amenaza —si ha sido categorizada—, aspectos ecológicos y de distribución geográfica, usos conocidos —en algunos casos— y las zonas del Jardín Botánico donde se pueden observar algunos especímenes; finalmente, se incluye un listado con la totalidad de las especies de cada colección CEPAC y un glosario de términos para facilitar la comprensión de la Guía. La Figura 1 ilustra la estructura general de las fichas técnicas que se encuentran en los diferentes catálogos de la Guía.



Figura 1. Esquema para la interpretación de las fichas técnicas incluidas en los catálogos de las colecciones CEPAC.





Capítulo 4

Colección Cepac

Labiadas





La familia de las Labiadas

Familia de las salvias, la menta y el mastranto

Clasificación taxonómica⁷

Phyllum:	Magnoliophyta
Clase:	Magnoliopsida (Dicotiledóneas)
Subclase:	Lamiidae
Superorden:	Lamianae
Orden:	Lamiales
Familia:	Lamiaceae

Descripción

Las plantas catalogadas dentro de la familia de las labiadas, Lamiaceae, se caracterizan en su mayoría por ser desde hierbas hasta arbustos de 4 a 5 m de altura, con tallo cuadrangular, hojas opuestas sin estípulas, con el margen serrado, den-

tado o crenado, generalmente provistas de pelos y glándulas epidérmicas que secretan aceites esenciales y les confieren a estas plantas aromas característicos; inflorescencias axilares o terminales, flores hermafroditas, zigomorfas, cáliz con 5 sépalos soldados, corola con 5 pétalos, generalmente bilabiada, con un labio superior conformado por 2 pétalos fusionados y uno inferior de 3 pétalos igualmente fusionados, androceo con 2 a 4 estambres libres, gineceo con ovario súpero de 2 carpelos, con 4 óvulos, estilo dividido en dos estigmas secos o lóbulos estigmáticos, uno de los lóbulos frecuentemente suprimido o reducido; fruto con 4 núculas, cada una contiene una semilla.

Distribución geográfica

La familia Lamiaceae es uno de los grupos vegetales más variado y ampliamente distribuido a nivel mundial. Cuenta con

⁷ Takhtajan (1997).



223 géneros y alrededor de 5.600 especies. Las especies más reconocidas como medicinales, aromáticas y condimenticias —yerbabuena, toronjil, tomillo— tienen su centro de distribución en la región mediterránea y en Asia Central.

En Colombia están representadas por 23 géneros y cerca de 203 taxones entre especies y subespecies de los cuales 186 son nativos (Fernández-Alonso, 2006). Los géneros más ricos en especies para el país son: *Salvia* con 83 taxa e *Hyptis* con 42. *Salvia* se distribuye en la franja altitudinal subandina y andina, entre 1.000 y 3.500 m, mientras que *Hyptis* se presenta generalmente en tierras bajas.

Hábitat y ecología

Las plantas de esta familia pueden crecer en diversos tipos de suelo, desde terrenos pobres e intervenidos de sitios secos hasta bosques densos y matorrales bajos en la transición del bosque altoandino al subpáramo, así como en el páramo propiamente dicho —género *Satureja*—.

La polinización es llevada a cabo principalmente por colibríes y abejas pero también intervienen mariposas, polillas y escarabajos. La dispersión de los frutos se da a través del viento —anemocoria—, corrientes de agua y aves —ornitocoria—. Algunas semillas poseen adaptaciones para la dispersión como alas o cámaras aéreas.

Criterios para la inclusión de las Labiadas como CEPAC

Los criterios evaluados en el Jardín Botánico para incluir la familia Lamiaceae como CEPAC son:

- Distribución y representatividad en Colombia: presentan alta riqueza de especies en Colombia, 166, y un importante porcentaje de esta representación se encuentra en las zonas de vida subandina y andina. Las labiadas son una de las 30 familias vegetales más diversas en el país.
- Endemismos: esta es una variable crítica para la inclusión de la familia, dado que presenta gran cantidad de elemen-



tos endémicos en zonas de transición de bosque andino a subpáramo y en sectores secos de los departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca en la Cordillera Oriental, así como especies exclusivas de la Serranía del Perijá en el Cesar y las cercanías del volcán Galeras en Nariño.

- Especies amenazadas: actualmente se encuentran amenazados 72 taxa de labiadas de los cuales 58 son exclusivos de Colombia, lo que equivale al 31.2 por ciento del total de labiadas nativas.
- Usos actuales y potenciales: muchas especies de Lamiaceae son usadas para diversos fines, entre los que se destacan la medicina tradicional y la condimentación de alimentos y es conocido el uso de muchas especies e híbridos como plantas ornamentales. Adicionalmente, numerosos estudios a nivel fitoquímico demuestran que una gran cantidad de especies de labiadas produce abundantes aceites esenciales, lectinas y terpenoides que tienen un enorme potencial en el desarrollo de alimentos, medicamentos, plaguicidas orgánicos y cosméticos. De lo anterior

se desprende la importancia de mantener colecciones de este tipo de plantas que apoyen la realización de estudios fitoquímicos.

Las Labiadas en el Jardín Botánico

En la Colección Viva del Jardín Botánico se tienen 297 individuos de labiadas pertenecientes a 19 géneros y 55 especies. De estas 27 son endemismos con distribución natural en sectores de Cundinamarca, Boyacá y Santander —*Salvia cuatrecasana* Epling, *S. sordida* Benth., *S. rubriflora* Epling, *S. bogotensis* Benth., *Scutellaria ventenatii* Hook.—, de Nariño y el norte de Ecuador —*Lepechinia vulcanicola* J. R. I. Wood y *Salvia tortuosa* Kunth— y de las estribaciones de la Serranía del Perijá —*Salvia camarifolia* Benth.—

Las especies mejor representadas son: *Salvia rubescens* Kunth (barbasco rojo) con 52 individuos, *S. bogotensis* (salvia) con 19 y *S. sagittata* Ruiz & Pav. (*Salvia* sagitada del sur) con 17. Otras especies importantes dentro de la Colección Viva en nú-



mero de ejemplares son: *Minthostachys mollis* (Kunth) Griseb. (muña), cuyos aceites esenciales han sido objeto de varios estudios fitoquímicos; *Salvia rufula* Kunth; *Salvia rubriflora*; *Salvia camarifolia* y *Lepechinia betonicifolia* (Lam.) Epling.

Adicionalmente se guardan 10 especies en el banco de semillas que gradualmente se están sembrando en las áreas de exhibición y manejo de la colección.

Procedencia de las plantas de la colección

Las plantas provienen de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Santander, Nariño y Cesar, en un rango altitudinal que va desde los 990 m en La Jagua de Ibirico, Cesar, hasta los 3.730 m en el Páramo de Sumapaz, Cundinamarca.

En el herbario institucional se tienen almacenadas 217 muestras de 72 especies de Lamiaceae. El 61 por ciento fue colectado en altitudes cercanas a los 2.600 m y las restantes muestras en un rango altitudinal entre los 100 y los 2.800 m en los departamentos de Amazonas, Boyacá, Cundinamarca, Magdalena, Nariño y Santander.



Cultivo experimental de Labiadas.



Minthostachys mollis (muña) en el cultivo experimental.

En la colección de frutos y semillas anexa al herbario se conservan 26 muestras correspondientes a 21 especies de labiadas.

Áreas de exhibición y manejo

Dentro del Jardín Botánico se tienen cinco áreas principales en las que se encuentran sembrados los elementos de la Colección de Labiadas:

- Cultivo experimental donde se agrupan principalmente las especies endémicas de gran interés para la conservación *ex situ* e híbridos naturales obtenidos en este y otros sitios de experimentación.
- Rocalla, también denominada Bosque Andino con Gaques, zona del Jardín Botánico recientemente destinada a exhibir buena parte de las especies endémicas presentes en el cultivo experimental.
- Ambiente Subxerofítico, representación de enclave andino seco donde se encuentran sembrados ejemplares de especies representativas de este hábitat como *Salvia bogotensis*, *S. gachantivana* y *S. rubescens*.

- Páramo. En la parte baja de esta zona se han sembrado individuos de especies endémicas amenazadas como *Salvia rubriflora* (salvia hoja de flecha), *S. amethystina* subsp. *sumapacis* (salvia del Sumapaz) y *S. tortuosa*.
- Herbal medicinal, con la mayor parte de las plantas aromáticas tradicionalmente utilizadas, de origen europeo y asiático, pero cultivadas tradicionalmente y naturalizadas en nuestro medio como *Melissa officinalis* (toronjil), *Mentha piperita* (yerbabuena) y *Thymus vulgaris* (tomillo).

Guía de manejo (Pico, 2003)

Fertilización

Se realiza un aporte de humus, entre 3 y 4 veces al año y anualmente se aportan de 40 a 50 unidades de nitrógeno, 100 de fósforo y de 80 a 100 de potasio, NPK. En el caso de la producción de hojas y flores pueden preverse aportes suplementarios de nitrógeno de 50 a 80 unidades en forma de nitrato.

Riego

La nutrición y la toma de agua serán efectivas mediante la siembra en filas con aporques y zanjas. En las condiciones



climáticas de Bogotá se debe realizar un riego mensual en la época seca. Lo anterior depende del clima, del tipo de suelo y de la distribución natural de la planta. Es por esto que para especies de ambientes secos los requerimientos hídricos son menores y el riego debe aumentar sólo en los períodos de muy baja precipitación.

Labores de mantenimiento

Mensualmente se debe mover y escardar el suelo —para oxigenar el terreno— y retirar las malezas.

Bimestralmente se deben hacer podas de mantenimiento y renovación para controlar el crecimiento de ramas que lleguen a invadir el área de otras filas de cultivo.

Propagación

La propagación sexual puede hacerse en semillero o en pleno campo. Para la siembra en semillero se calcula que de 10 gramos de semilla pueden obtenerse entre 200 y 300 plántulas, siempre que el porcentaje de germinación sea alto. La profundidad de siembra debe ser de un centímetro aproximadamente,

en sustrato de tierra negra manteniéndolo húmedo. El brote surge en promedio entre 18 y 20 días después de la siembra.

En la propagación vegetativa se requieren esquejes de 8 a 10 centímetros de longitud con al menos cuatro yemas. Se pueden sembrar en bolsa con el mismo sustrato de tierra negra. En general, su aptitud para arraigar es muy alta y no se precisan sustancias arraigantes o técnicas particulares. El transplante puede efectuarse dos meses después.

Se deben coleccionar periódicamente semillas para llevar a cabo el procedimiento de siembra; de la misma forma se pueden aprovechar los esquejes de la poda para la propagación vegetativa.

Proyecciones de la Colección

A nivel ornamental la colección CEPAC de Labiadas se proyecta como una de las más promisorias del Jardín Botánico. El potencial de algunas especies para su cultivo y desarrollo en jardinería es muy grande, ya sea con el manejo de híbridos



naturales o con el desarrollo en las jardineras de la ciudad, por el gran valor estético de la arquitectura de sus plantas y por los colores vivos de su floración y sus aromas agradables. Ejemplos de esta perspectiva son las especies del género *Salvia* como *S. rubescens* subsp. *dolichotrix* (barbasco rojo) y *S. scutellarioides* (mastranto).

A través de la colección se brinda apoyo a la investigación fitoquímica. El Jardín Botánico José Celestino Mutis es depositario de un invaluable banco de germoplasma representado en ejemplares de especies de distribución restringida y de difícil colecta. Es por esto que desde el año 2006 se vienen adelantando, en asociación con otros entes de investigación, trabajos para la determinación de moléculas presentes en los aceites esenciales y otras sustancias que puedan ser útiles y aplicables en diversos campos de la industria y de la medicina. Esta es una manera de contribuir

al desarrollo mediante el aprovechamiento sostenible de los recursos vegetales.

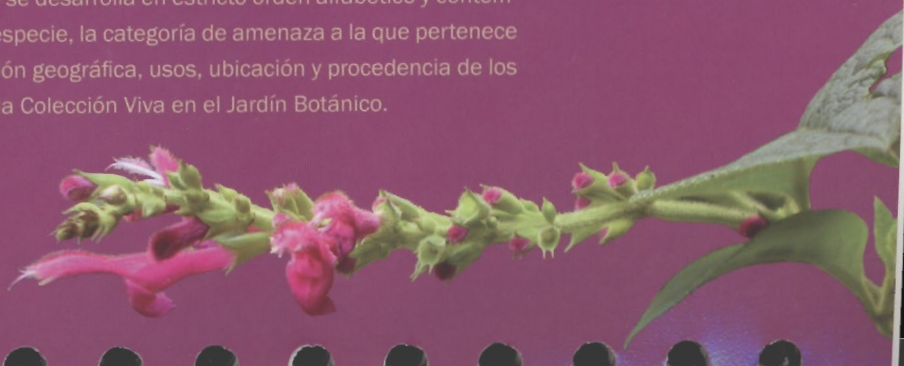
Dentro de la línea de restauración ecológica que desarrolla el Jardín Botánico desde la década anterior existe un importante campo de acción para la utilización de especies de labiadas que por su adaptabilidad a suelos pobres y a bajos niveles de precipitación pueden ayudar en la recuperación de áreas degradadas por invasión de otras especies, por expansión agropecuaria o por incendios forestales.

A nivel educativo se busca dar a conocer a la comunidad en general la diversidad de especies de la familia Lamiaceae en Colombia. Las plantas de esta familia que son ampliamente conocidas por la población son las de origen foráneo. Bajo este criterio es importante que se conozcan los beneficios que pueden brindar las especies nativas que crecen principalmente en la región Andina.



Catálogo fotográfico de la Colección Especializada de **Labiadas**

A continuación se presentan características y comentarios de las especies más representativas por su importancia en la colección de Labiadas del Jardín Botánico José Celestino Mutis. El catálogo se desarrolla en estricto orden alfabético y contempla una breve descripción de la especie, la categoría de amenaza a la que pertenece —si la tiene—, datos de distribución geográfica, usos, ubicación y procedencia de los ejemplares que hacen parte de la Colección Viva en el Jardín Botánico.



Hyptis perbullata Fern. Alonso



G. Santos



Descripción

Arbusto siempreverde achaparrado. Aromático. Hojas corto pecioladas fuertemente crenadas, bulladas por el haz y tomentosas por el envés. Inflorescencia en capítulos axilares con diminutas flores azules.

Distribución y usos

Especie endémica de la cuenca alta del río Chicamocha. Crece en matorrales subxerofíticos desde la región de Soatá - Susacón hasta la región de Corrales - Sogamoso, entre los 2.200 y los 2.900 m de altitud. Se ha encontrado potencial para el estudio de sus aceites esenciales.

Categoría de amenaza

VULNERABLE, VU.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Se tiene sembrado un ejemplar desde diciembre de 2005 procedente de Paz de Río, Boyacá, a 2.400 m.

Leonotis leonorus (L.) R. Br.



Descripción

Arbusto siempreverde de 2 a 4 m de altura, muy ramificado; hojas oblongo lanceoladas a obtusas, dentadas, glabras; flores de color naranja fuerte con el labio superior alargado y arqueado, dispuestas en verticilos algo laxos.

Distribución y usos

Especie exótica originaria de Sudáfrica e introducida a Europa en el siglo XVIII.

Se utiliza en jardinería como ornamental por la vistosidad de sus flores. Algunos pueblos africanos la utilizan fumada o en infusiones como euforizante y vermífugo.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Se conserva una planta en el cultivo experimental.

132

Lepechinia betonicifolia (Lam.) Epling



Descripción

Arbusto aromático; hojas verde oscuras rugoso bulladas; inflorescencias ramosas paniculiformes terminales. Flores blancas diminutas.

Distribución y usos

Especie del Ecuador y del sur de Colombia (Nariño). Crece entre los 1.700 y los 2.600 m de altitud. Se emplea localmente para el tratamiento de afecciones cutáneas.

Categoría de amenaza

VULNERABLE, VU.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Se tiene sembrado un ejemplar en el cultivo experimental procedente de Yacuanquer, Nariño.

133

Lepechinia vulcanicola J. R. I. Wood



Descripción

Arbusto fuertemente aromático, de 1.5 a 4 m de altura, ramificado; hojas ovadas, glabras y bulladas por el haz y tomentosas grisáceas por el envés. Inflorescencias terminales densas. Flores blancas pequeñas con cálices amplios y dientes agudos.

Distribución y usos

Especie endémica de Colombia de zonas aledañas al volcán Galeras, Nariño. Crece entre los 2.700 y los 3.600 m de altitud. Tiene potencial para la formación de cercas vivas y como planta ornamental. Adicionalmente, se adelantan análisis de sus aceites esenciales.

Categoría de amenaza

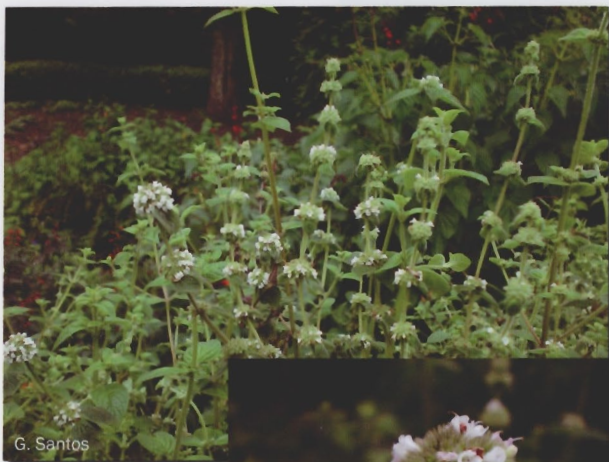
VULNERABLE, VU.

Ejemplares en el Jardín Botánico

El Jardín Botánico cuenta con un ejemplar procedente de las laderas del volcán Galeras, Nariño.

134

Minthostachys mollis (Kunth) Griseb.



Descripción

Hierba arbustiva siempreverde muy ramificada, de entre 0.8 y 1.5 m de altura que forma matas densas y aromáticas. Hojas ovadas, base redondeada y margen serrado. Inflorescencias axilares formando cimas, flores blancas pequeñas con cálices de más o menos 2 mm de largo y corolas de 3 mm.

Distribución y usos

Se encuentra en Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Argentina. En Colombia se localiza en Boyacá, Antioquia y Cundinamarca principalmente entre los 1.600 y los 2.600 m. Se usa para aromatizar el aguardiente. La infusión teiforme se toma para indigestiones, dolores de vientre, diarreas y vómitos. Se han realizado estudios de sus aceites esenciales que lo hacen promisorio como insecticida.

Ejemplares en el Jardín Botánico

En la Colección Viva se tienen dos ejemplares que provienen de sectores secos de Cárquez, Cundinamarca.

135

Minthostachys tomentosa (Benth.) Epling



Descripción

Hierba arbustiva de 0.5 a 1.5 m de altura, ramificada. Tallos densamente tomentosos, hojas ovadas, crenadas y tomentosas. Inflorescencias axilares con diminutas flores blancas.

Distribución y usos

Se encuentra distribuida en los Andes de Colombia, Ecuador y Perú entre los 1.800 y los 4.500 m de altitud.

En Colombia se presenta al sur en el departamento de Nariño alrededor de los 3.000 m. Su aceite esencial es materia de análisis para potenciales aplicaciones.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Se conservan dos ejemplares en el cultivo experimental cuyo origen es la región del Galeras en Nariño.

136

Salvia aratocensis (J. R. I. Wood & Harley) Fern. Alonso subsp. *aratocensis*



Descripción

Arbusto de hasta 2 m de altura; hojas ovado lanceoladas, dentadas, con pecíolos largos. Inflorescencias terminales en verticilos con flores púrpura claro.

Distribución y usos

Es una especie endémica exclusiva de Colombia, de la vertiente sur del cañón del río Chicamocha. Crece entre los 900 y los 2.300 m de altitud.

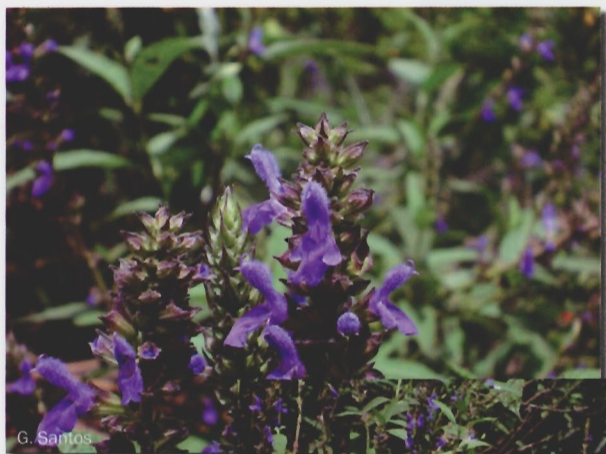
Puede probarse su propagación con fines de conservación y uso como cerca viva o seto.

Ejemplares en el Jardín Botánico

En el Jardín Botánico se tiene un ejemplar procedente de Soatá, Boyacá, de la vía Soatá-Susacón.

137

Salvia bogotensis Benth.



Descripción

Arbustos pequeños o medianos, con hojas estrechas y bulladas por el haz, inflorescencias moderadamente cortas y flores con corola de color azul intenso.

Distribución y usos

La especie abarca una serie de enclaves áridos y semiáridos de Boyacá y Cundinamarca, desde Mosquera, en el sur de la Sabana de Bogotá hasta la región de Chita y Cocuy en Boyacá. Se encuentra también en enclaves intermedios en la región de Samacá, Tunja y Cucaita, los sectores Tibasosa-Paz de Río y Santa Rosa-, Floresta y en la región del lago de Tota.

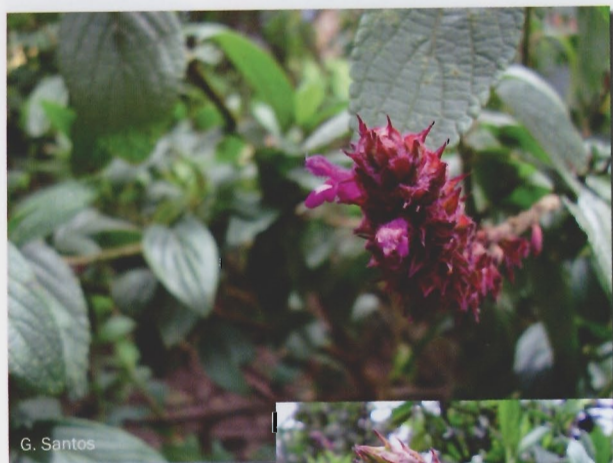
Se vende en algunas plazas de mercado con el nombre genérico «salvia» para aplicaciones medicinales populares.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Existe un grupo de *S. bogotensis* bien conservado en el cultivo experimental procedente del sur de la Sabana de Bogotá en cercanías de Mosquera.

138

Salvia cuatrecasana Epling



Descripción

Arbustos de aproximadamente 2 m de altura, con ramas escandentes, tallos tomentosos, hojas ovadas, crenadas con tomento por el envés. Flores de color morado intenso.

Distribución y usos

Endémica, exclusiva de Colombia. Las poblaciones de esta especie se encuentran restringidas a la Cordillera Oriental en el norte de Boyacá en límites con Santander, sector del páramo de La Rusia, entre 3.000 y 3.200 m de altitud. Tiene potencial para ser usada como planta ornamental.

Categoría de amenaza

EN PELIGRO, EN.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Se tienen tres ejemplares en el cultivo experimental, que fueron traídos del páramo de La Rusia en Duitama, Boyacá.

139

Salvia gachantivana Fern. Alonso



G. Santos



Descripción

Arbusto o hierba arbustiva de porte bajo, hasta 1.7 m de altura, tallo con tomento blanco. Hojas cordadas con margen crenado, haz con pelos cortos más o menos dispersos, envés verde grisáceo a blanquecino. Inflorescencias terminales y flores de color rojo intenso.

Distribución y usos

Endémica, exclusiva de Colombia. Se distribuye por zonas secas del departamento de Boyacá —Gachantivá, Sáchica y Cucaita— entre 1990 y 2.650 m de altitud. Se recomienda su uso como ornamental en jardines de clima frío.

Categoría de amenaza

EN PELIGRO, EN.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Se conservan dos ejemplares en el ambiente Subxerofítico.

140

Salvia melaleuca Epling subsp. *totensis* J.R.I. Wood & Harley



G. Santos



Descripción

Arbusto de 0.5 a 1.5 m de altura, que crece asociado a taludes de carretera, en matorrales secos y bosque residual.

Distribución y usos

Subespecie endémica, exclusiva de Colombia. Sus poblaciones se encuentran en Boyacá y Santander, entre 2.500 y 3.400 m de altitud. Se propone su uso como planta ornamental.

Categoría de amenaza

VULNERABLE, VU.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Se tiene un ejemplar en el cultivo experimental procedente de Tasco, Boyacá, que está a 2.800 m de altitud.

141

Salvia officinalis L.



Descripción

Arbusto de bajo porte, hasta 0.7 m de altura, densamente ramificado, tallo grisáceo tomentoso, hojas oblongo lanceoladas con envés blanquecino pubescente. Inflorescencia en espigas separadas, flores púrpura o azuladas con el labio superior plano.

Distribución y usos

Especie exótica originaria de Europa y del oeste de Asia. Cultivada en jardines; en estado silvestre se encuentra en lugares húmedos, en prados, junto a ríos y cursos de agua. Desde la antigüedad se ha utilizado como planta medicinal, antiespasmódica, carminativa y antiséptica. También se usa para aromatizar platos de carnes y pescados grasos.

Ejemplares en el Jardín Botánico

En la Colección Viva se encuentra un ejemplar sembrado en el cultivo experimental de Labiadas.

142

Salvia orthostachys Epling subsp. *soatensis* Fern.Alonso



Descripción

Plantas herbáceas de hasta 1 m de altura, subleñosas en la base, generalmente ramosas. Tallos tomentosos, con pelos blancos. Hojas acorazonadas y subobtusas en el ápice, tomentosas por ambas caras. Inflorescencias terminales de 20 a 35 cm, eje de la inflorescencia tomentoso. Cáliz con abundantes pelos glandulares. Corola ligeramente sigmoide, de 14 a 15 mm de longitud. Semillas negruzcas elipsoides.

Distribución y usos

Se conoce de la parte central de la Cordillera Oriental en el departamento de Boyacá, municipios de Soatá, Belén y Susacón, entre 2.100 y 2.800 m de altitud. Exclusiva de Colombia.

Categoría de amenaza

VULNERABLE, VU.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Se tienen dos ejemplares sembrados en el cultivo experimental procedentes del cultivo de la Universidad Nacional.

Referencias consultadas

Fernández-Alonso (1995).

Fernández-Alonso & Rivera (2006).

143

Salvia palifolia Kunth



Descripción

Hierba perenne con tallos postrados que forma céspedes, hojas cordiformes con ápice redondeado, inflorescencia en espigas terminales con flores de color azul claro.

Distribución y usos

Se distribuye por los Andes de Colombia y Venezuela. En Colombia se extiende por zonas montañosas de los departamentos de Antioquia, Cauca, Cundinamarca y Santander, entre 2.000 y 3.000 m. Es común dentro de bosques poco densos y sitios abiertos.

Se le han atribuido propiedades medicinales, especialmente en decocción para reducir la tensión arterial.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Se tienen dos ejemplares en el cultivo experimental y algunos céspedes sembrados en la zona de Páramo, todos procedentes de sectores cercanos al Distrito Capital.

144

Salvia rubescens Kunth subsp. *dolichotrix* J.R.I.Wood & Harley



Descripción

Hierba arbustiva con base leñosa, tallos con indumento al igual que las hojas cordiformes. Inflorescencia terminal con flores rojo escarlata muy vistosas.

Categoría de amenaza

VULNERABLE, VU.

Distribución y usos

Se distribuye por sectores secos de Boyacá y Santander, Cerrito y Málaga, entre 1.400 y 3.420 m de altitud. Se recomienda su uso ornamental por su vistosa floración y dado que su propagación a través de semillas no ofrece dificultades.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Se tienen cuatro ejemplares donados por el cultivo experimental de la Universidad Nacional y se han propagado en el Jardín a través de semillas con excelentes resultados.

145

Salvia rubriflora Epling



G. Santos



G. Santos

Descripción

Arbusto escandente de 3 a 4 m de altura, con tallos glutinosos aromáticos y hojas sagitadas también glutinosas. Flores rojas con estambres largo exsertos.

Distribución y usos

Especie endémica de Colombia. Se distribuye únicamente en enclaves secos del altiplano cundiboyacense, entre 2.600 y 3.000 m de altitud. Se recomienda su uso en proyectos de restauración dada su alta tasa de crecimiento, tolerancia a la sequía y fácil propagación vegetativa.

Categoría de amenaza

VULNERABLE, VU.

Ejemplares en el Jardín Botánico

La Colección Viva cuenta con varios grupos de plantas vigorosas en el cultivo experimental, la parte baja del Páramo y el Bosque de Gaques.

146

Salvia rufula Kunth subsp. *rufula*



Descripción

Arbusto escandente de 3 a 4 m de altura. Tallos con indumento, hojas ovado lanceoladas, más tomentosas por el envés. Inflorescencias terminales con flores grandes de color rojo intenso.

Distribución y usos

Distribuida en la región de Pacho - San Cayetano en Cundinamarca y en otros sectores del altiplano cundiboyacense. Puede ser usada como planta ornamental para jardinerías y parques.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Se tienen tres ejemplares provenientes de la región de Pacho, Cundinamarca, y del cultivo experimental de la Universidad Nacional.

147

Salvia sagittata Ruiz & Pav.



Descripción

Planta herbácea perenne con tallos postrados, base leñosa, hojas sagitadas, inflorescencias terminales con flores azules y estambres largo exsertos.

Distribución y usos

Se distribuye por Colombia, Ecuador y Perú. En Colombia solamente se encuentra en el departamento de Nariño, entre 2.500 y 2.800 m de altitud. Se recomienda su uso ornamental en jardines de clima frío por sus flores llamativas y su fácil propagación.

Categoría de amenaza

VULNERABLE, VU.

Ejemplares en el Jardín Botánico

En el cultivo experimental se encuentran tres ejemplares que proceden de Ipiales en el departamento de Nariño.

148

Salvia scutellarioides Kunth



Descripción

Hierba perenne con tallos postrados que forma céspedes, hojas cordiformes tendiendo a sagitadas con ápice agudo, inflorescencia en espigas terminales con flores grandes de color azul intenso y estambres exsertos.

Distribución y usos

Se distribuye por los Andes de Colombia, Ecuador y Perú. En Colombia se extiende por zonas montañosas de los departamentos de Antioquia, Cauca, Cundinamarca, Risaralda y Valle, entre 600 y 2500 m. Se utiliza tradicionalmente la infusión de tallos y hojas por sus efectos diuréticos y antihipertensivos.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Se tiene un ejemplar en el cultivo experimental, que ha sufrido hibridación con otras especies como *S. sagittata*.

149

Salvia sordida Benth.



Descripción

Arbusto aromático de hasta 4 m de altura, tallos jóvenes lanosos; hojas ovadas, dentadas; inflorescencias compactas con flores fucsia.

Distribución y usos

Especie endémica de Colombia. Solo se conoce de la Cordillera Oriental en el altiplano cundiboyacense, entre 2600 y 2800 m de altitud. Se recomienda su uso como cerca viva.

Categoría de amenaza

EN PELIGRO CRÍTICO, CR.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Se conservan cuatro ejemplares procedentes del norte del Distrito Capital.

150

Salvia sphacelioides Benth. subsp. *pax-fluminensis* Fern. Alonso



Descripción

Arbusto aromático de 1 a 3 m de altura, muy ramificado, hojas ovado lanceoladas con indumento algodonoso en el envés. Inflorescencias terminales en espiga, flores con cáliz verde con tinte vináceo y corola azul oscuro.

Distribución y usos

Solo se conoce de Boyacá en el cañón del río Soápage —entre Belén de Cerinza y Paz de Río— y en el cañón del Chicamocha —entre Paz de Río y Socha— entre 2.200 y 2.550 m de altitud. Se recomienda como planta de jardín por su floración permanente.

Categoría de amenaza

EN PELIGRO, EN.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Al Jardín Botánico han ingresado numerosos esquejes procedentes de Paz de Río, Boyacá, que se han propagado fácilmente en el Bosque de Gaques.

151

Salvia tortuosa Kunth



G. Santos



Descripción

Arbusto vivaz de 3 a 5 m de altura, densamente ramificado, tallo tomentoso, hojas ovado lanceoladas y dentadas. Inflorescencias terminales en espiga con flores lila y estambres exsertos.

Distribución y usos

Se distribuye ampliamente en los Andes ecuatorianos. En Colombia solo se encuentra en el departamento de Nariño. Puede utilizarse como planta ornamental debido a sus flores llamativas y fácil propagación.

Ejemplares en el Jardín Botánico

En la Colección Viva se tienen ejemplares procedentes de Tangua, Nariño, a partir de los cuales se ha realizado propagación sexual con excelentes resultados y se ha enriquecido la colección en el Bosque de Gaques. Algunos ejemplares propagados se han sembrado en sectores de Ciudad Bolívar.

152

Salvia uribei J. R. I. Wood & Harley



G. Santos



Descripción

Planta herbácea perenne; postrado ascendente con indumento denso tanto en los tallos como en las hojas cordiformes; inflorescencias terminales con flores azules.

Distribución y usos

Especie endémica de Colombia. Se distribuye por el centro de la Cordillera Oriental en Boyacá —Aquitania, Cucaita, Sotaquirá y Tunja— entre 2.250 y 2.950 m de altitud. Puede ser útil como planta ornamental.

Categoría de amenaza

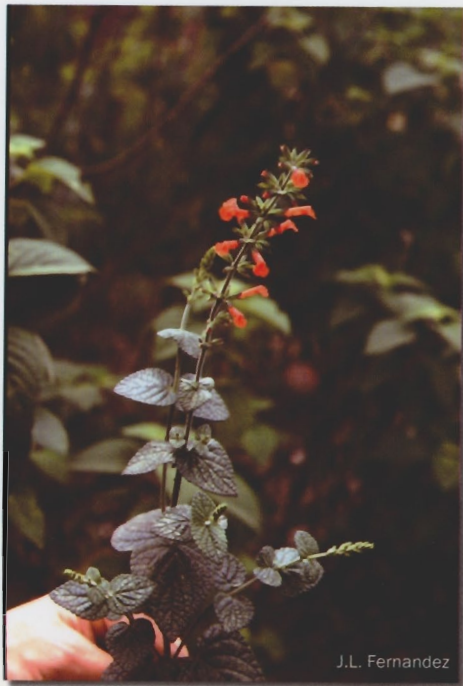
EN PELIGRO, EN.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Se conserva un ejemplar en el cultivo experimental, sembrado en diciembre de 2005 y procedente de Aquitania, Boyacá, cerca de la laguna de Tota.

153

Salvia xeropapillosa Fern. Alonso



Descripción

Arbusto de 0.5 a 0.8 m de altura, glutinoso y amargo; tallos postrados y ascendentes; hojas verde oscuro cortamente pecioladas con base cordada. Inflorescencia terminal de 20 a 40 cm. Flores con corola roja con escasos pelos blancos.

Distribución

Especie endémica de Colombia. Solo se conoce de Boyacá, entre 2.500 y 3.000 m de altitud.

Ejemplares en el Jardín Botánico

Se tienen algunas plantas procedentes del cultivo experimental de la Universidad Nacional.

Categoría de amenaza

VULNERABLE, VU.

Referencias consultadas

Fernández-Alonso (1995).

Fernández-Alonso & Rivera (2006).

154

Scutellaria ventenatii Hook.



Descripción

Planta herbácea de 0.5 a 1 m de altura, densamente ramificada desde la base, con tallos delgados, hojas ovadas, dentadas. Inflorescencia en racimos cortos terminales. Flores con corola roja dispuestas laxamente.

Distribución y usos

Se conoce de Colombia y de algunas islas del Caribe. En Colombia se encuentra en Antioquia y Cundinamarca, entre 1100 y 1700 m de altitud. Se puede emplear como ornamental y para cerca viva o seto. Florece casi permanentemente.

Ejemplares en el Jardín Botánico

En la Colección Viva se tiene un seto abundante dispuesto en el área del cultivo experimental de Labiadas.



155

**Listado de especies de la Colección CEPAC de Labiadas del
Jardín Botánico José Celestino Mutis**

No.	Especie	UBICACIÓN					
		CLB	GAQ	SUBX	PAR	HER	TRO
1	<i>Hyptis brachyata</i> *						
1	<i>Hyptis perbullata</i>	X					
2	<i>Hyptis sidifolia</i>	X					
3	<i>Lamiastrum galeobdolon</i>						X
4	<i>Leonotis leonurus</i>	X					
5	<i>Lepechinia betonicifolia</i>	X					
6	<i>Lepechinia schiedeana</i>					X	
7	<i>Lepechinia salviifolia</i>	X		X			
8	<i>Lepechinia salviifolia</i> (var. Chitagá)	X					
9	<i>Lepechinia salviifolia</i> subsp. <i>salviifolia</i>	X					
10	<i>Lepechinia vulcanicola</i>	X					
11	<i>Marrubium vulgare</i>					X	
12	<i>Melissa officinalis</i>					X	
13	<i>Mentha piperita</i>					X	
14	<i>Mentha pulegium</i>					X	

156

Guía Ilustrativa
de las Colecciones Especializadas para la Conservación, CEPAC

No.	Especie	UBICACIÓN					
		CLB	GAQ	SUBX	PAR	HER	TRO
15	<i>Mentha</i> sp.					X	
16	<i>Mentha spicata</i>					X	
17	<i>Minthostachys mollis</i>	X				X	
18	<i>Minthostachys tomentosa</i>	X					
19	<i>Ocimum basilicum</i>					X	X
20	<i>Ocimum sanctum</i>					X	
21	<i>Origanum vulgare</i>					X	X
22	<i>Rosmarinus officinalis</i>					X	X
23	<i>Salvia amethystina</i> subsp. <i>amethystina</i> *						
24	<i>Salvia amethystina</i> subsp. <i>sumapacis</i>				X		
25	<i>Salvia aratocensis</i> subsp. <i>aratocensis</i>	X					
26	<i>Salvia aratocensis</i> subsp. <i>suratensis</i> *						
27	<i>Salvia bogotensis</i>	X		X			
28	<i>Salvia camarifolia</i> subsp. <i>ibiricensis</i>	X					
29	<i>Salvia chicamochae</i> *						
30	<i>Salvia chicamochae</i> x <i>rubescens</i>	X					
31	<i>Salvia cocuyana</i> *						
32	<i>Salvia cuatrecasana</i>	X					



157

No.	Especie	UBICACIÓN					
		CLB	GAQ	SUBX	PAR	HER	TRO
33	<i>Salvia gachantivana</i> subsp. <i>gachantivana</i> *						
34	<i>Salvia gachantivana</i> x <i>S. orthostachys</i>	X					
35	<i>Salvia gachantivana</i> x <i>S. rubescens</i>	X					
36	<i>Salvia macrostachya</i>	X					
37	<i>Salvia madrensis</i>	X					
38	<i>Salvia melaleuca</i> subsp. <i>totensis</i>	X					
39	<i>Salvia officinalis</i>	X				X	
40	<i>Salvia orthostachys</i> subsp. <i>orthostachys</i>	X					
41	<i>Salvia orthostachys</i> subsp. <i>soatensis</i>	X					
42	<i>Salvia orthostachys</i> (var. <i>San Mateo</i>) *						
43	<i>Salvia palifolia</i>	X				X	
44	<i>Salvia pauciserrata</i> subsp. <i>pauciserrata</i> *						
45	<i>Salvia rubescens</i> subsp. <i>colombiana</i> *						
46	<i>Salvia rubescens</i> subsp. <i>rubescens</i>	X		X			
47	<i>Salvia rubescens</i> subsp. <i>dolichostrix</i>	X	X				
48	<i>Salvia rubriflora</i>	X	X		X		
49	<i>Salvia rufula</i> subsp. <i>rufula</i>	X					
50	<i>Salvia sagittata</i>	X					

No.	Especie	UBICACIÓN					
		CLB	GAQ	SUBX	PAR	HER	TRO
51	<i>Salvia sclarea</i>					X	
52	<i>Salvia scutellarioides</i>	X					
53	<i>Salvia sordida</i>	X					
54	<i>Salvia sphacelioides</i> subsp. <i>pax-fluminensis</i>	X	X				
55	<i>Salvia tortuosa</i>	X			X		
56	<i>Salvia uribei</i>	X					
57	<i>Salvia xeropapillosa</i>						
58	<i>Satureja brownnei</i>					X	
59	<i>Satureja nubigena</i>				X		
60	<i>Scutellaria purpurascens</i> subsp. <i>verecunda</i> *						
61	<i>Scutellaria ventenatii</i>	X					
62	<i>Stachys radicans</i>				X		
63	<i>Teucrium fruticans</i>					X	
64	<i>Thymus vulgaris</i>					X	
65	<i>Westringia fruticosa</i>					X	

Ubicación: CLB = Cultivo experimental; GAQ = Rocalla; SUBX = Subxerofítico; PAR = Páramo; HER = Herbal; TRO = Tropicario.

* La especie se encuentra únicamente en el Banco de Semillas.

Literatura consultada

BGCI ORGANIZACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN EN LOS JARDINES BOTÁNICOS. 1996. La estrategia de los Jardines Botánicos para la conservación. España. 51 p. [Versión en español].

FERNÁNDEZ-A. J-L. 1990. Notas sobre *Scutellaria* (Labiatae) en Colombia y Ecuador. *Anales. Jard. Bot. Madrid* 47 (1): 105-123.

FERNÁNDEZ-A. J-L. 1991. Dos nuevos híbridos naturales en *Salvia* (Labiatae) con potencial ornamental. *Trianaea (Act. Cient. Tecn. INDERENA)*, 4: 329-340.

FERNÁNDEZ-A. J-L. 1995. Estudios en Labiatae de Colombia I. Novedades en los géneros *Salvia* e *Hyptis*. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* Vol. XIX, No. 74. pp. 469-479.

FERNÁNDEZ-A. J-L. 1995. Estudios en Labiatae de Colombia II. Novedades en *Salvia* Sect. *Longipes* Epl. *Anales. Jard. Bot. Madrid* 53 (1): 41-46.

FERNÁNDEZ-A. J-L. 2001. Proyecto Labiatae de Colombia. Propuesta y plan de actividades a desarrollar en colaboración con el Jardín Botánico de Bogotá «José Celestino Mutis». Universidad Nacional, Facultad de Ciencias, Instituto de Ciencias Naturales.

FERNÁNDEZ-A. J-L. 2003. Estudios en Labiatae de Colombia IV. Novedades en *Salvia* y sinopsis de las secciones *Angulatae* y *Purpureae*. *Caldasia* 25(2): 235-281.

FERNÁNDEZ-A. J-L. & O. RIVERA-D. 2006. Las Labiadas. Pp. 385-582. En García, N. & G. Galeano (Eds.) Libro Rojo de

Plantas de Colombia. Volumen 3: Las bromelias, las labiadas y las pasifloras. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt - Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

PICO, A. 2002. Conceptualización de las Colecciones Especializadas para la Conservación (CEPAC) del Jardín Botánico de Bogotá «José Celestino Mutis». Contrato 108-2002. Documento interno.

PICO, A. 2003. Protocolo de Manejo y Mantenimiento para la Colección CEPAC Lamiaceae. Jardín Botánico de Bogotá

«José Celestino Mutis». Informe Final Contrato 108-2002. Anexo 2 c.

RAMÍREZ J., M. PALACIOS & O. GUTIÉRREZ. 2006. Estudio del efecto antihipertensivo de la *Salvia scutellarioides* en un modelo de ratas hipertensas. *Colombia Médica*. Vol. 37 N° 1. Corporación Editora Médica del Valle.

TAKHTAJAN, A. 1997. Diversity and classification of Flowering Plants. Columbia Univ. Press, 643 pp.

Recursos electrónicos

<http://www.infoagro.com/aromaticas/salviaref.asp>

