



## PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FAMILIA MAGNOLIACEAE EN COLOMBIA - PROYECTO PILOTO

En el marco de la Estrategia Nacional para la Conservación de Plantas (Samper y García eds., 2001), se ha planeado el desarrollo de un programa integrado de proyectos pilotos para la conservación de la flora, como una propuesta metodológica para su implementación. Para la fase inicial, se sugirieron varios grupos de flora, pero finalmente se escogieron la familia Magnoliaceae y el género *Cattleya*, grupos considerados altamente vulnerables, teniendo en cuenta criterios de estado taxonómico, amenaza, importancia económica y usos, cobertura geográfica (relativamente amplia para que se genere espacio de acción inter-institucional), y presencia de botánicos conocedores del grupo en el país.

Su ejecución contará con una participación inter-institucional e inter-sectorial, bajo la dirección de un grupo coordinador y con una estrategia de financiación que articule recursos y esfuerzos ya contemplados dentro de programas a nivel nacional e internacional.

Dentro de tres años se espera tener resultados que reafirmen este trabajo como una plataforma de ejecución de la estrategia, y haber contribuido de manera real al conocimiento, conservación y uso sostenible de los grupos de plantas estudiados.

### GRUPO PILOTO

Las Magnoliáceas nativas de Colombia están representadas por dos géneros: *Dugandiodendron* con 12 especies y *Talauma* con 18 especies. Son árboles altos y emergentes, distribuidos desde el nivel del mar hasta 2700 metros, principalmente en bosques de niebla (Gentry, 1993).

La madera de las especies colombianas de Magnoliáceas ha sido utilizada desde hace muchos años por colonos y aserradores en la fabricación principalmente de muebles (Lozano, 1983; Lozano, 1994). La madera de las Magnoliaceae se caracteriza por ser moderadamente blanda, de textura fina, fácil de trabajar y por tanto apropiadas para enchapes y trabajo general de carpintería (Lozano, 1983). Además del uso maderable, se sabe de otras especies cuyos pétalos pulverizados son utilizados como aromatizante de alimentos (*Talauma mexicana*) y de licores (*Talauma minor*), e incluso se conocen algu-

nas propiedades medicinales para ciertas especies del género *Talauma* (Lozano, 1994).

El aprovechamiento insostenible de la madera y las altas tasas de fragmentación de los bosques nativos hacen que prácticamente la totalidad de la familia presente algún grado de amenaza (IAvH, 2000) y por lo tanto sea de alta prioridad la necesidad de desarrollar estrategias para su conservación.

Actualmente existe la monografía para la familia Magnoliaceae (Lozano, 1983) en Colombia y para los géneros *Dugandiodendron* y *Talauma* en el neotrópico (Lozano, 1994), lo cual hace que el grupo se encuentre taxonómicamente bien caracterizado. Sin embargo, no se precisa de información suficiente para llevar a cabo estrategias de conservación que permitan sacar a muchas de sus especies de los listados de flora amenazada. Sólo se sabe de esfuerzos aislados, que, en materia de propagación, vienen desarrollando algunos jardines botánicos y viveros, y de las acciones desarrolladas por otras instituciones en la localización y evaluación de nuevas poblaciones de algunas especies.

### PLAN DE ACCIÓN

Con el objeto de incorporar los diferentes elementos propuestos en la estrategia, se contemplarán diferentes medidas de acción en los siguientes temas: estado de conocimiento, mapas de distribución, colecciones *ex situ*, evaluaciones en campo, educación ambiental, conservación *in situ*, conservación *ex situ*, propagación y restauración.

Adicionalmente, el grupo coordinador plantea una estrategia de seguimiento y monitoreo del proyecto con el objeto de medir los avances en la implementación. Esta estrategia incluye las siguientes actividades:

- Identificación de indicadores de gestión a los resultados planteados.
- Publicación semestral de los alcances obtenidos y las proyecciones.
- Definición de una estrategia de divulgación de resultados.

## FASE I

### 1. ESTADO DE CONOCIMIENTO

**Objetivo.** Identificación del estado actual de conocimiento para la familia Magnoliaceae.

**Actividades:**

- Revisión bibliográfica y sistematización de la información (monografías, artículos, etc.).
- Revisión y sistematización de colecciones del grupo en herbarios a nivel nacional.
- Repatriación de información en colecciones internacionales.
- Apoyo en determinaciones por especialistas nacionales.

**Indicadores:**

- Número de registros sistematizados.
- Número de instituciones aportantes.
- Número de publicaciones revisadas e información sistematizada.
- Porcentaje de ejemplares de herbario con identificación hasta especie por especialista.

**Responsable:** Asociación Colombiana de Herbarios.

### 2. MAPAS DE DISTRIBUCIÓN

**Objetivo.** Elaboración de mapas de distribución e identificación de áreas de concentración de especies para la familia Magnoliaceae.

**Actividades:**

- Incorporación de información sobre distribución de especies dentro del SIG.
- Elaboración de los mapas de distribución de especies.
- Identificación de áreas con vacíos de conocimiento.
- Identificación de zonas críticas para la conservación.
- Elaboración de modelos predictivos para distribuciones.
- Identificación de poblaciones para conservación *in situ*.
- Capacitación en SIG a instituciones y tesisistas.

**Indicadores:**

- Número de mapas de distribución elaborados.
- Número de zonas críticas para la conservación identificadas.
- Mapa de áreas para conservación *in situ* de Magnoliaceae propuesto.
- Número de personas e instituciones capacitadas.

**Responsable:** Instituto Alexander von Humboldt.

### 3. COLECCIONES *EX SITU*

**Objetivo.** Evaluación del estado de las colecciones *ex situ* de Magnoliaceae en el país (jardines botánicos, viveros, colecciones privadas, ornatos públicos, etc.).

**Actividades:**

- Acopio de información.
- Sistematización e integración de la información al Sistema Nacional de Información Botánica.
- Evaluación de la representatividad poblacional y geográfica de las especies.

**Indicadores:**

- Número de accesiones identificadas en colecciones *ex situ*.
- Número de registros sistematizados.
- Número de accesiones evaluadas en cuanto a su representatividad.

**Responsables:** Red Nacional de Jardines Botánicos, Instituto Alexander von Humboldt.

**Tiempo presupuestado:** 2 años

**Resultados esperados para la fase I**

- Diagnóstico del estado de conocimiento para la familia Magnoliaceae en colecciones nacionales y las principales colecciones internacionales.
- Porcentaje de ejemplares determinados hasta especie por un especialista incrementado.
- Revisión en revista Biota Colombiana publicada.
- Mapas de distribución para la familia Magnoliaceae.
- Lineamientos para programas de investigación de la familia Magnoliaceae definidos.
- Lineamientos para el fortalecimiento de colecciones *ex situ* establecidos.
- Sistema de información diseñado.

## FASE II

### 4. EVALUACIONES EN CAMPO

**Objetivo.** Evaluación ecosistémica y poblacional en el campo.

**Actividades:**

- Definición de los lineamientos de investigación para las evaluaciones en campo (inventarios, biogeografía, demografía, autoecología, genética de poblaciones, uso y manejo, etc.).
- Estandarización de metodologías para la investigación y monitoreo en campo.
- Identificación de esfuerzos y recursos invertidos en trabajos de investigación y monitoreo *in situ* en el país para los ecosistemas y las especies estudiadas.
- Establecimiento de un programa de becas para tesis y exploraciones.
- Dirección y monitoreo de los trabajos de investigación.
- Publicación de resultados.

**Indicadores:**

- Número de trabajos de investigación realizados.
- Áreas de investigación evaluadas.

- Número de instituciones involucradas.
- Número de investigaciones financiadas.
- Número de publicaciones realizadas.

**Participantes:** Universidades, jardines botánicos, herbarios, corporaciones regionales, institutos de investigación, organizaciones no gubernamentales.

## 5. EDUCACIÓN AMBIENTAL

**Objetivo.** Generar una estrategia de educación ambiental y participación comunitaria.

### Actividades:

- Identificación de especies sombrillas y bandera para la conservación del grupo.
- Elaboración de paquetes educativos sobre Magnoliaceae para áreas de conservación *in situ* y *ex situ*, y para centros de educación formal.
- Elaboración de cartillas para reconocimiento en campo de las especies de Magnoliaceae.
- Divulgación del proyecto y sus resultados a través de diferentes espacios y medios comunicativos.

### Indicadores:

- Número de personas e instituciones capacitadas en educación ambiental.
- Número de instituciones involucradas dentro de programas de educación ambiental
- Número de paquetes educativos elaborados e implementados.
- Número de espacios de divulgación generados.

**Participantes:** Jardines botánicos, universidades, organizaciones no gubernamentales.

## 6. CONSERVACIÓN *IN SITU*

**Objetivo.** Identificación y establecimiento de áreas de conservación *in situ* para poblaciones amenazadas de la familia Magnoliaceae.

### Actividades:

- Definición del tamaño mínimo poblacional para cada especie que amerite montaje de área protegida para su conservación.
- Identificación de recursos y responsables para el montaje de nuevas áreas protegidas en el país.
- Identificación de vacíos en términos de áreas protegidas para la conservación de las especies amenazadas de Magnoliaceae.
- Promoción para el establecimiento de nuevas áreas para la conservación de los ecosistemas y las poblaciones evaluadas.

### Indicadores:

- Número de áreas de conservación *in situ* establecidas.
- Número de instituciones involucradas.
- Número de ecosistemas representados.

**Responsables:** Sistema Nacional de Parques Naturales, corporaciones regionales, reservas privadas, institutos de investigación, grupos étnicos.

## 7. CONSERVACIÓN *EX SITU*

**Objetivo.** Fortalecimiento de colecciones *ex situ* de la familia Magnoliaceae.

### Actividades:

- Publicación y divulgación del listado de las especies a todos los centros investigativos y de conservación del país.
- Rescate *in situ* y *ex situ* de germoplasma de las especies de Magnoliaceae.
- Diseño e implementación de un sistema de colecciones para las especies amenazadas de Magnoliaceae en los centros de conservación *ex situ* del país.
- Montaje de un sistema integrado de información e intercambio para colecciones especiales en los centros de conservación *ex situ* del país.
- Implementación de un sistema de monitoreo de colecciones especiales de Magnoliaceae en centros de conservación *ex situ*.
- Montaje de banco de germoplasma para las especies evaluadas.

### Indicadores:

- Número de especies amenazadas representadas en colecciones especiales *ex situ*.
- Número de individuos de cada una de las especies, y número de instituciones en las que esté presente.
- Número de registros dentro del sistema de información.
- Número de especies con accesiones en bancos de germoplasma.

**Responsables:** Jardines botánicos, colecciones privadas, viveros, bancos de germoplasma, universidades, Instituto Alexander von Humboldt.

**Tiempo presupuestado:** 3 años

### Resultados esperados para la fase II

- Programa de investigación y monitoreo en campo implementado.
- Inventarios de Magnoliaceae completados.
- Fichas rojas para las especies amenazadas de Magnoliaceae elaboradas.
- Estrategia de educación diseñada y en fase de implementación.
- Áreas identificadas y programas para conservación *in situ* en fase de implementación.
- Colecciones *ex situ* incrementadas y fortalecidas.

## FASE III

### 8. PROPAGACIÓN Y RESTAURACIÓN

**Objetivo:** Fomentar acciones de propagación y restauración de las poblaciones de Magnoliaceae en Colombia.

**Actividades:**

- Investigación sobre mecanismos de propagación.
- Implementación de un programa de capacitación en horticultura.
- Propagación de material para su distribución a otros centros de conservación o investigación.
- Identificación de áreas con prioridad de restauración ecosistémica dentro de paisajes rurales.
- Restauración y reintroducción de poblaciones en dichas áreas.
- Monitoreo de la variabilidad genética en poblaciones *in situ* - *ex situ*.

**Indicadores:**

- Número de personas capacitadas en horticultura.
- Número de especies propagadas.
- Número de individuos propagados e intercambiados a otras instituciones.
- Número de áreas con programas de reintroducción poblacional y restauración ecosistémica.
- Número de poblaciones caracterizadas y monitoreadas genéticamente.

**Participantes:** Jardines botánicos, colecciones privadas, reservas privadas, corporaciones regionales, institutos de investigación.

### 9. USO Y MANEJO DE PLANTAS

**Objetivo:** Fomentar el uso sostenible para la familia Magnoliaceae.

**Actividades:**

- Caracterizar los sistemas de aprovechamiento tradicionales y no tradicionales.
- Fomentar iniciativas productivas.
- Protocolos de decomiso elaborados.
- Capacitación a las Autoridades Ambientales Regionales y de apoyo para el control al tráfico ilegal.
- Desarrollo de estudios de mercado.

**Indicadores:**

- Especies y sistemas de aprovechamiento identificados y caracterizados.
- Número de proyectos productivos en marcha.
- Número de viveros registrados
- Protocolos de decomiso elaborados
- Número de talleres de capacitación desarrollados
- Número de estudios de mercado elaborados.

**Participantes:** Ministerio del Medio Ambiente, corporaciones regionales, jardines botánicos, institutos de investigación, ONG's, gremios.

**Tiempo presupuestado:** 3 años

**Resultados esperados para la fase III**

- Conocimiento hortícola incrementado.
- Aumento de poblaciones *in situ* de especies amenazadas de Magnoliaceae.
- Poblaciones caracterizadas y monitoreadas genéticamente.
- Programa biocomercial diseñado y en su fase de implementación.

**Literatura citada**

GENTRY, Alwyn. 1993. A Field Guide to the Families and Genera of Woody Plants of Northwest South America. Conservation International, Washington D.C.

INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT. 2000. Listas preliminares de especies amenazadas de Colombia. En: <http://www.humboldt.org.co/c-amenazada.num>.

LOZANO, Gustavo. 1983. Flora de Colombia. Magnoliaceae. Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales. Bogotá - Colombia. 119 p.

\_\_\_\_\_. 1994. *Dugandiodendron* y *Talauma* (Magnoliaceae) en el Neotrópico. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales Colección Jorge Álvarez Lleras. No. 3. 147 p.

SAMPER, Cristian y Hernando GARCIA (eds). 2001. Estrategia Nacional para la Conservación de Plantas. Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá - Colombia.

**Para saber más:**

BOTANIC GARDENS CONSERVATION INTERNATIONAL. 2000. The Gran Canaria Declaration: calling for a Global Program for Plant Conservation.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT. 1996. Política Nacional en Biodiversidad. Ministerio del Medio Ambiente, DPN, Instituto Alexander Humboldt. Bogotá D.C., Colombia.

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN. 1994. Categorías de las Listas Rojas de la UICN. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. Gland, Suiza.

WYSE JACKSON, P.S. & SUTHERLAND, L.A. 2000. International Agenda for Botanic Gardens In Conservation. Botanic Gardens Conservation International, U.K.

El presente documento fue elaborado por Alvaro Cogollo, Eduardo Calderón, Alejandro Castaño, Wilson Devia, Hernando García, Juan Lazaro Toro y Jaime Uribe como grupo coordinador. Foto: *Talauma hernandezii* - Archivo Instituto Humboldt