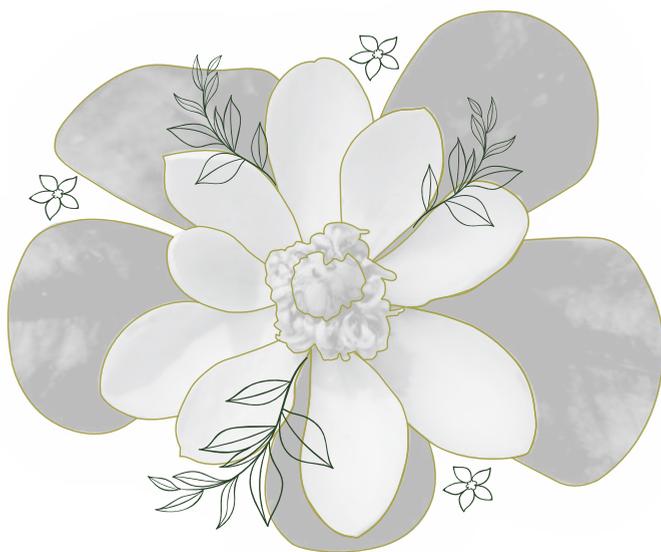


Plan de acción
para la conservación de las
magnolias
de Colombia



Plan de acción
para la conservación de las
magnolias
de Colombia



Autores:

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Marcela Serna-González | - Tecnológico de Antioquia |
| Sebastián Vieira-Uribe | - Corporación Salvamontes Colombia |
| Ana María Benavides | - Jardín Botánico de Medellín |
| César Velásquez-Rúa | - Conexión Flora |
| Jean Linsky | - Atlanta Botanical Garden |
| Emily Coffey | - Atlanta Botanical Garden |



Serna-González, Marcela, Vieira-Uribe, Sebastián, Benavides, Ana María, Velásquez-Rúa, César, Linsky, Jean y Coffey, Emily. Plan de acción para la conservación de las magnolias en Colombia.

Plan de acción para la conservación de las magnolias en Colombia. / Marcela Serna-González, Sebastián Vieira-Uribe, Ana María Benavides, César Velásquez, Jean Linsky y Emily Coffey.

Primera edición. Medellín: Sello Editorial Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria, 2024
123 páginas

ISBN digital: 978-958-8628-99-8
ISBN impreso: 978-958-8628-98-1

Magnoliaceae. Plantas leñosas ornamentales - Colombia. Conservación de las plantas. Conservación de la diversidad biológica. Conservación de los recursos naturales. Conservación de las plantas. Especies forestales. Conservación de especies

CDD: 639.99861

Catalogación en la publicación Biblioteca Humberto Saldarriaga Carmona

Plan de acción para la conservación de las magnolias de Colombia

Jean Linsky
Atlanta Botanical Garden

Autores
Marcela Serna-González
Tecnológico de Antioquia

Comité directivo del Consorcio Global para la Conservación de las Magnolias (GCCM por sus siglas en inglés)

Comité directivo del Consorcio Global para la Conservación de las Magnolias (GCCM por sus siglas en inglés)

Emily Coffey
Atlanta Botanical Garden

Miembro de la junta directiva de la Sociedad de Magnolias Internacional (MSI por sus siglas en inglés)

Comité directivo del Consorcio Global para la Conservación de las Magnolias (GCCM por sus siglas en inglés)

Sebastián Vieira-Uribe
Corporación Salvamontes Colombia

Dirección Editorial
Marcela Serna-González
Tecnológico de Antioquia

Grupo de Especialistas de Plantas de Colombia (GEPC)

Sebastián Vieira Uribe
Corporación Salvamontes Colombia

Ana María Benavides
Jardín Botánico de Medellín

Ana María Benavides
Jardín Botánico de Medellín

Comité directivo del Consorcio Global para la Conservación de las Magnolias (GCCM por sus siglas en inglés)

Declaración de contribuciones de los autores
Marcela Serna González (MSG), Ana María Benavides (AMB) y Sebastián Vieira Uribe (SVU) lideraron la construcción del plan de conservación de magnolias de Colombia con el apoyo de diferentes contribuyentes.

César Velásquez-Rúa
Conexión Flora

Adicionalmente MSG escribió las generalidades y estado de conocimiento de magnolias de Colombia y construyó junto con César Velásquez la información para las fichas de las especies. Emily Coffey y Jean Linsky aportaron la información base para el estado de conservación, el cual fue actualizado y complementado por SVU y AMB. AMB escribió el plan de recuperación para *Magnolia urraoensis*.

ISBN Digital: 978-958-8628-99-8

ISBN Impreso: 978-958-8628-98-1

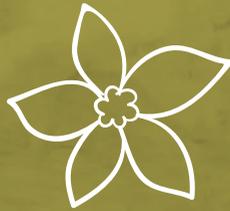
Noviembre de 2024

Corrección de estilo, diseño,
diagramación e impresión:
Divegráficas S.A.S.

©Sello Editorial Tecnológico de Antioquia
Institución Universitaria
Tecnológico de Antioquia
Calle 78b # 72A - 220
(604) 444 3700 - Medellín, Colombia

Los capítulos publicados en este libro incorporan contenidos derivados de procesos de investigación y estos no representan, necesariamente, los criterios institucionales del Tecnológico de Antioquia. Los contenidos son responsabilidad exclusiva de sus autores. Obra protegida por el derecho de autor. Queda estrictamente prohibida su reproducción, comunicación, divulgación, copia, distribución, comercialización, transformación, puesta a disposición o transferencia en cualquier medio, sin la autorización previa, expresa y por escrito de su titular. El incumplimiento de la mencionada restricción podrá dar lugar a las acciones civiles y penales correspondientes.

©2024 Todos los derechos de autor reservados



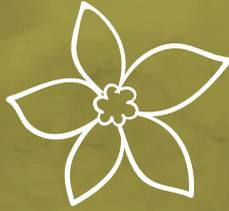
El estudio y la conservación de Magnolias en el país, también se ha dinamizado gracias al apoyo de entidades como la Sociedad de Magnolias Internacional y en particular el Consorcio Global para la Conservación de Magnolias, una red coordinada internacional de expertos e instituciones cuyo objetivo central es prevenir la extinción de las especies de *Magnolia* en todo el mundo.



Agradecimientos

Este plan no habría sido posible sin la colaboración de muchas personas. Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a Fundación Franklina, quién financió parcialmente el diseño y diagramación de esta publicación y la dedicación de SVU a su construcción. A Paula Andrea Morales Morales, del Grupo de Especialistas de Plantas de Colombia (GEPC), cuyas valiosas observaciones contribuyeron significativamente a la mejora del texto. Agradecemos también a las siguientes personas, por su participación en la revisión y enriquecimiento de este documento:

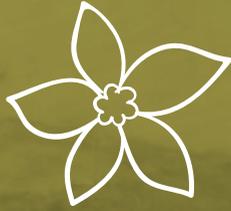
Cristina López Gallego	Universidad de Antioquia / Grupo de Especialistas de Plantas de Colombia (GEPC)
Álvaro Cogollo Pacheco	Jardín Botánico de Medellín
Norberto López	Jardín Botánico de Medellín
Juan David Fernández	Jardín Botánico de Medellín
Carolina Castellanos	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
Mauricio Bernal	Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis
Maria Vogel	Atlanta Botanical Garden
David Echeverry	Cornare
Nora Londoño	Vivero y reserva natural Cantos de Agua
Daniela Londoño	Vivero Tierra Negra
Luis Mazariegos	Fundación Bioconservancy
Juan Lázaro Toro	Fundación Proaves
Adolfo Amézquita	Fundación Bioconservancy
Nhora Helena Ospina	Pontificia Universidad Javeriana, Cali
Jhon Fredy Rojas	Independiente
Eduardo Calderón	Reserva natural El Refugio y vivero Torremolinos
Alicia Rojas	Independiente
Emilio Constantino	Paz y Flora Fundación



La familia *Magnoliaceae* cuenta con más de 300 especies de árboles y arbustos, distribuidos en zonas templadas y tropicales de Asia y América, y es muy conocida por su uso ornamental, principalmente en zonas templadas, pues en primavera los árboles pierden sus hojas y florecen conspicuamente. Una de las especies más conocidas de esta familia es la *Magnolia grandiflora*, la cual, con sus flores grandes y blancas, ha conquistado el mercado ornamental internacional y se distribuye en jardines de Asia, Europa y Latinoamérica.

Tabla de contenido

Presentación	9
Introducción	11
Capítulo 1. Generalidades y estado actual de conocimiento de magnolias en Colombia	13
Capítulo 2. Estado de conservación	19
Capítulo 3. Estrategias y acciones para la conservación de las magnolias de Colombia	27
Capítulo 4. Fichas de algunas especies	47
Capítulo 5. Plan de recuperación de <i>Magnolia urraoensis</i>	105



La conservación de las magnolias es de suma importancia tanto para la biodiversidad local como para el bienestar económico y social de las comunidades rurales.



Presentación

El presente plan de conservación de Magnolias de Colombia incluye el trabajo realizado por más de veinte años de investigación, conocimiento, conservación y concientización pública en torno a las magnolias, como ejercicio piloto para la implementación de la Estrategia Nacional de Conservación de Plantas publicada en el 2001, cuyos esfuerzos iniciaron en Antioquia, luego se extendieron en todo el territorio nacional y actualmente cuenta con un público creciente y conocedor de la importancia de este carismático grupo de árboles en alto riesgo de extinción. Vale la pena mencionar el esfuerzo de Mauricio Mazo y Alejandro Arango, escaladores expertos quienes se han dedicado no solo a la búsqueda y conservación de poblaciones, sino principalmente a la colecta adecuada de frutos y semillas para su reproducción. Además, hay muchas personas y familias campesinas que han aportado a su conservación tales como Daniel Arango y familia, Adriana Zapata, Fran García, Omar Carmona, familia Manco, Herman Zapata, Eduardo Restrepo, Marcela Rivera, Melisa Ayala, Magda Escobar, León Sierra, Norberto Vélez, Tatiana Gómez y Juan Valencia, Libardo Sánchez y Bertha Roldán, Horacio Lamus, Javier Quiroga, Dorian Ruiz, Oscar Nuñez, Wilson Devia, Jorge Giraldo Cansini, Gustavo Morales y Hernando García (actual director del Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt) y otras personas entusiastas que participan en su cuidado y conservación. No sobra mencionar el aporte de muchos estudiantes que a lo largo de estos años han contribuido al conocimiento de estos árboles tales como Diana López, Pablo Sáenz, Mauricio Yepes, Jeison Henao, Manuel Vélez, Edwin Arango, Paula Córdoba, Alejandro Aranzalez, Ana María Gutiérrez, Isabel Tamayo, Valentina Restrepo, David Moná, Salomé Restrepo, Santiago Posada, David Gómez, Ana María Rueda y Juan Pablo Santa.

El estudio y la conservación de Magnolias en el país, también se ha dinamizado gracias al apoyo de entidades como la Sociedad de Magnolias Internacional y en particular el Consorcio Global para la Conservación de Magnolias, una red coordinada internacional de expertos e instituciones cuyo objetivo central es prevenir la extinción de las especies de *Magnolia* en todo el mundo.

En épocas en que la apropiación social del conocimiento, la ciencia abierta, el conocimiento empírico, la etnobotánica, el conocimiento ancestral y la urgente necesidad de la concientización para la sostenibilidad de los ecosistemas es prioridad planetaria, la elaboración y divulgación del Plan para la Conservación de las Magnolias cumple con dos misiones primordiales: poner el conocimiento en un escenario de accesibilidad para la gente y los científicos e investigadores y aportar a las comunidades rurales del país una acción contundente para que se conserve la función socioecológica de las magnolias, teniendo en cuenta el aporte que estas hacen no solo en los ecosistemas sino en las escalas de economía local del campesinado colombiano.

Marcela Serna González



Introducción

Colombia es uno de los países más biodiversos del mundo. En lo que respecta a magnolias, alberga 42 de estas especies, lo que lo convierte en el país con la mayor diversidad de este grupo en toda Latinoamérica. Las magnolias no solo son especies carismáticas, de alto valor estético y maderable, sino que también desempeñan un papel fundamental en los ecosistemas, cumpliendo, por ejemplo, servicios de regulación climática al acumular grandes cantidades de carbono. A pesar de su importancia ecológica, muchas de estas especies se encuentran bajo una presión creciente debido a la pérdida de hábitat, la fragmentación de los bosques y la sobreexplotación ilegal con fines comerciales. En este contexto, es urgente una estrategia integral que garantice su conservación a largo plazo en Colombia.

En el país, las magnolias han sido valoradas, históricamente, por su madera, lo que ha llevado a su explotación en muchas regiones. Sin embargo, la degradación de sus hábitats ha acelerado su desaparición, poniendo en riesgo no solo las distintas especies de magnolias, sino también a otros organismos que dependen de estos árboles para su supervivencia. Las magnolias son cruciales para mantener la biodiversidad gracias a sus únicas (e inexploradas) interacciones con insectos, aves y mamíferos que actúan como visitantes florales, polinizadores, herbívoros y dispersores.

La conservación de las magnolias es de suma importancia tanto para la biodiversidad local como para el bienestar económico y social de las comunidades rurales. Los árboles de magnolia no solo son fundamentales para los ecosistemas de los bosques del país, sino que también tienen un valor cultural y un potencial económico. Por ende, con su conservación se protege no solo la biodiversidad, sino también los servicios ecosistémicos que brindan, como la protección de fuentes de agua y la captura de carbono, lo que ayuda a mitigar los efectos del cambio climático. Por tanto, su preservación contribuye directamente a la sostenibilidad ambiental de Colombia.

Este plan de acción tiene como objetivo responder a la amenaza de extinción que enfrentan varias especies de magnolias y posicionarlas como un grupo prioritario para la conservación en Colombia. El enfoque hacia 2035 es generar estrategias de conservación basadas en el conocimiento científico, la restauración de hábitats y la educación de comunidades locales y otras partes interesadas. Estas acciones serán clave para preservar las magnolias y asegurar su papel en la estructura ecológica de los bosques colombianos.

Además, este plan de conservación responde a las obligaciones internacionales de Colombia en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La creciente amenaza de extinción que enfrentan algunas especies de magnolias, categorizadas como vulnerables (VU), en peligro (EN) o en peligro crítico (CR), requiere de una intervención coordinada y urgente. Es fundamental que todas las especies cuenten con diagnósticos claros sobre su distribución, estructura poblacional y amenazas para desarrollar estrategias adecuadas de conservación. Esto también implica un esfuerzo significativo en la creación de programas de monitoreo, propagación y restauración.

La implementación exitosa del plan dependerá de la colaboración entre actores clave, como instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas y comunidades locales. La participación de estos grupos es esencial para desarrollar estrategias sostenibles y de largo plazo. A través de la formación de una red de apoyo y de la implementación de herramientas de gestión, este plan busca asegurar la viabilidad de las magnolias y sus hábitats, garantizando que, para 2035, estas especies estén protegidas de manera efectiva y se contribuya, así, a la conservación más amplia de la biodiversidad en Colombia.

Ca pí tu lo



**Contexto y estado actual del
conocimiento de magnolias
en Colombia**

Generalidades de *Magnoliaceae*

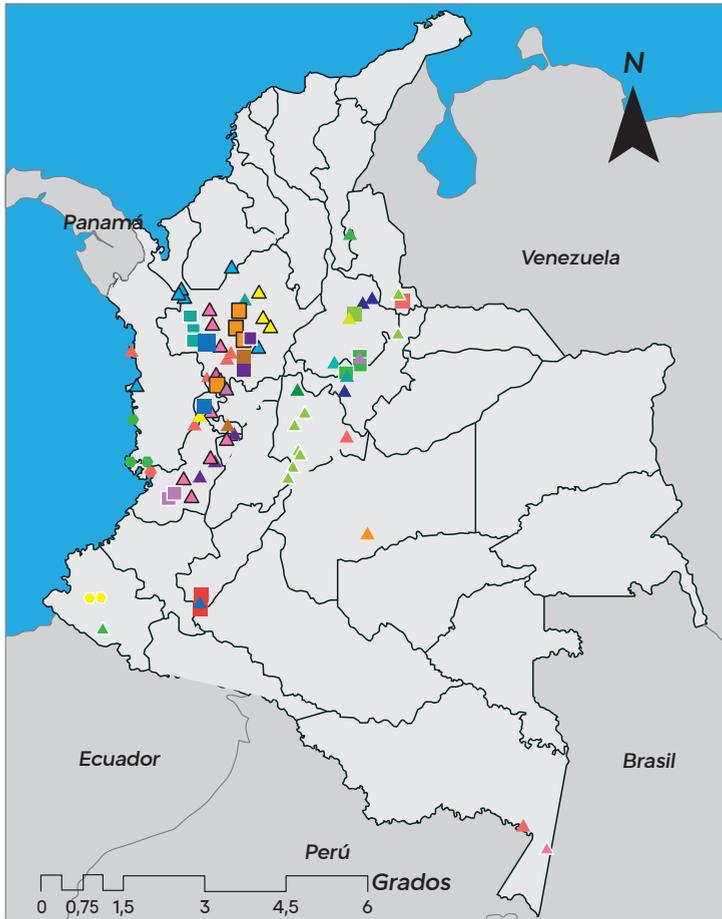
La familia *Magnoliaceae* cuenta con más de 300 especies de árboles y arbustos, distribuidos en zonas templadas y tropicales de Asia y América, y es muy conocida por su uso ornamental, principalmente en zonas templadas, pues en primavera los árboles pierden sus hojas y florecen conspicuamente. Una de las especies más conocidas de esta familia es la *Magnolia grandiflora*, la cual, con sus flores grandes y blancas, ha conquistado el mercado ornamental internacional y se distribuye en jardines de Asia, Europa y Latinoamérica. Además de su uso ornamental, sus especies son importantes en la industria, no solo por la madera, sino por sus propiedades medicinales y el potencial de sus esencias florales para perfumería.

El doctor Gustavo Lozano Contreras, experto en la familia *Magnoliaceae*, describió y publicó información de 31 especies de Colombia y 45 del Neotrópico. Debido al trabajo taxonómico del doctor Lozano, a la amplia distribución geográfica de la familia y a su alto grado de amenaza, esta fue elegida como grupo piloto para implementar la Estrategia Nacional para la Conservación de Plantas, en el año 2001 (Arroyo *et al.*, 2001), y fue así como el Jardín Botánico de Medellín y la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (Corantioquia) comenzaron a documentar la distribución de individuos y poblaciones de estas especies en jurisdicción de la corporación desde el año 2002. Para hacer esta búsqueda inicial, se visitaron herbarios de todo el país y, de este modo, otras instituciones, como la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), empezaron, a su vez, a liderar la búsqueda de magnolias en el departamento del Valle del Cauca. Posteriormente, se emprendieron búsquedas en el Parque Nacional Natural Cueva de los Guácharos (Serna González, 2007) y luego en el departamento de Santander (Jardín Botánico Eloy Valenzuela, 2016; Serna, 2013). El Instituto Alexander von Humboldt se ha encargado de recopilar experiencias exitosas de conservación en el país, desde el año 2018, y ahora cuenta con la iniciativa de BioModelos para la familia *Magnoliaceae*, entre otras familias de plantas.

Las especies de *Magnolia* en el país aún son poco conocidas. De hecho, en los últimos 15 años han sido descritas nueve especies nuevas para

la ciencia y dos nuevos registros geográficos. En algunas zonas del país, los árboles son conocidos por lo valioso de sus maderas, como ocurre con el laurel arenillo (*Magnolia sambuensis*) en la subregión antioqueña de Urabá o el gallinazo morado (*Magnolia yarumalensis*) en el municipio de Jardín, al suroeste de Antioquia. Gracias a diversas organizaciones no gubernamentales, personas e instituciones en todo el país, hoy se conocen más detalles de la distribución, biología y estado de conservación de *Magnoliaceae* en Colombia. En la actualidad, Antioquia es el departamento con el mayor número de especies registradas (15 especies), seguido de Santander (8 especies). A su vez, Colombia, con 42 especies descritas y publicadas, es el país con mayor número de especies de *Magnolia* en Latinoamérica. Las especies colombianas se encuentran dentro del género *Magnolia*, secciones *Splendentes* y *Talauma*. La sección *Talauma* comprende a su vez la subsección *Chocotalauma* (Wang *et al*, 2020) (Figura 1).

Figura 1. Distribución de magnolias en Colombia



Secciones de Magnolia		○ Chocotalauma	□ Splendentes	△ Talauma
Especies				
▲ <i>M. jardinensis</i>	■ <i>M. betuliensis</i>	▲ <i>M. caricifragans</i>	▲ <i>M. narinensis</i>	
▲ <i>M. sambuensis</i>	■ <i>M. cararensis</i>	▲ <i>M. cespedesii</i>	▲ <i>M. neilli</i>	
▲ <i>M. silvioi</i>	■ <i>M. colombiana</i>	▲ <i>M. chocoensis</i>	▲ <i>M. polyhyposphylla</i>	
▲ <i>M. hernandezii</i>	■ <i>M. coronata</i>	▲ <i>M. espinalii</i>	▲ <i>M. resupinatifolia</i>	
■ <i>M. yarumalensis</i>	■ <i>M. frantinoensis</i>	▲ <i>M. georgii</i>	▲ <i>M. rimachii</i>	
● <i>M. calimaensis</i>	■ <i>M. guatapensis</i>	▲ <i>M. gilbertoi</i>	▲ <i>M. santanderiana</i>	
● <i>M. calophylla</i>	■ <i>M. lenticellata</i>	▲ <i>M. gloriensis</i>	▲ <i>M. venezuelensis</i>	
● <i>M. neomagnifolia</i>	■ <i>M. mahecchae</i>	▲ <i>M. henaoui</i>	▲ <i>M. virolinensis</i>	
● <i>M. striatifolia</i>	■ <i>M. urraoensis</i>	▲ <i>M. katioorum</i>	▲ <i>M. wolffi</i>	
■ <i>M. argyrotricha</i>	▲ <i>M. arcabucoana</i>	▲ <i>M. mindoensis</i>		

Fuente: Figlar y Serna (2021).

Biología y ecología de las magnolias colombianas

Las magnolias colombianas son árboles que pueden alcanzar hasta 40 metros de altura y que habitan usualmente en los bosques altoandinos. Son árboles de hojas simples, alternas, distribuidas en espiral alrededor del tallo y aromáticas. Las hojas nuevas están cubiertas por una hoja modificada que se llama estípula y que, al caerse, deja una cicatriz anular alrededor del tallo. Su fuste es recto y la forma de su copa varía de redondeada a cónica. Las flores son solitarias, grandes y trímeras, es decir, con tres sépalos y seis o nueve pétalos (múltiplos de tres). Los frutos son leñosos, es decir, sin pulpa, y dehiscentes, o sea que se abren solos por la influencia del sol. Al interior tienen un receptáculo (molinillo) donde se encuentran las semillas, negras con cubierta roja. Según la última clasificación propuesta para la familia, nuestras especies se clasifican en dos secciones del género *Magnolia*: la sección *Talauma* (incluyendo *Chocotalauma*) se reconoce porque los pecíolos o ejes que sostienen la hoja son aplanados, debido a una cicatriz que los cubre casi en su totalidad, mientras que la sección *Splendentes* (anteriormente *Dugandiodendron*) se reconoce por una prolongación setácea de los estambres, por sus pecíolos cilíndricos, sin cicatriz, y porque, en la dehiscencia del fruto, los carpelos se separan y caen de manera independiente (Pérez *et al.*, 2016; Rodríguez-Duque *et al.*, 2022; Serna González, 2005; Wang *et al.*, 2020).

Las flores de *Magnolia* son bisexuales, es decir que las flores tienen órganos femeninos y masculinos. Para evitar la autopolinización, hacen uso de la protoginia, que es el mecanismo por el cual maduran primero los órganos sexuales femeninos y, posteriormente, los masculinos. En el caso del gallinazo blanco (*Magnolia jardinensis*), las flores abren dos veces al finalizar la tarde. La primera vez que abren, lo hacen con sus pistilos u órganos femeninos maduros, cuando los estambres u órganos masculinos aún no maduran. Liberan esencias, atraen insectos y cierran los pétalos para proporcionar refugio a sus polinizadores. Al día siguiente abren los pétalos para liberar a los polinizadores, que ya han cumplido su tarea transportando polen de una flor masculina el día anterior; mientras tanto, van madurando los órganos masculinos

para polinizar otras flores. Este mecanismo requiere de polinizadores específicos, es decir, no todos los insectos se sienten atraídos por estas recompensas y no todos los visitantes tienen la capacidad de polinizar para que la planta forme fruto y semilla. Investigaciones sugieren que sus polinizadores son escarabajos, cuyas poblaciones sufren seriamente debido al uso de agroquímicos y a la fragmentación de los hábitats (Serna-González *et al.*, 2022). Por otro lado, las semillas rojas están asociadas con aves como principales dispersores. En el caso del gallinazo blanco o centello (*M. jardinensis*), se cree que las tucanetas (género *Aulacorhynchus*) pueden ser uno de sus dispersores principales, ya que se han observado especímenes consumiendo sus semillas.

Ca pí tu lo



Estado de conservación

La conservación de las magnolias en Colombia ha avanzado significativamente, pero aún enfrenta desafíos importantes. De acuerdo con los análisis recientes, aunque se ha ampliado el conocimiento sobre la biología y la distribución de varias de las especies, muchas siguen en peligro de extinción. El estado de conservación de las magnolias colombianas sigue siendo preocupante: según la Lista Roja de la UICN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, 2024), de las 37 especies de magnolias evaluadas en el país, 13 están en peligro crítico (CR), 21 en peligro (EN) y 2 son vulnerables (VU) (Tabla 1, Figura 2). Además, la resolución 126 de 2024, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece el listado oficial de especies amenazadas en Colombia e incluye 33 especies de magnolias en las distintas categorías de amenaza. Esta categorización nacional es prácticamente coherente con la evaluación global, salvo en el caso de *Magnolia santanderiana*, la cual está categorizada, a nivel mundial, como CR, y en Colombia, como EN. Se espera que, en la próxima versión de la resolución de especies amenazadas de Colombia, se incluyan las 37 especies que están ya clasificadas por categorías e, inclusive, que todas las especies colombianas estén debidamente categorizadas.

Figura 2. Número de especies en alguna categoría de amenaza.

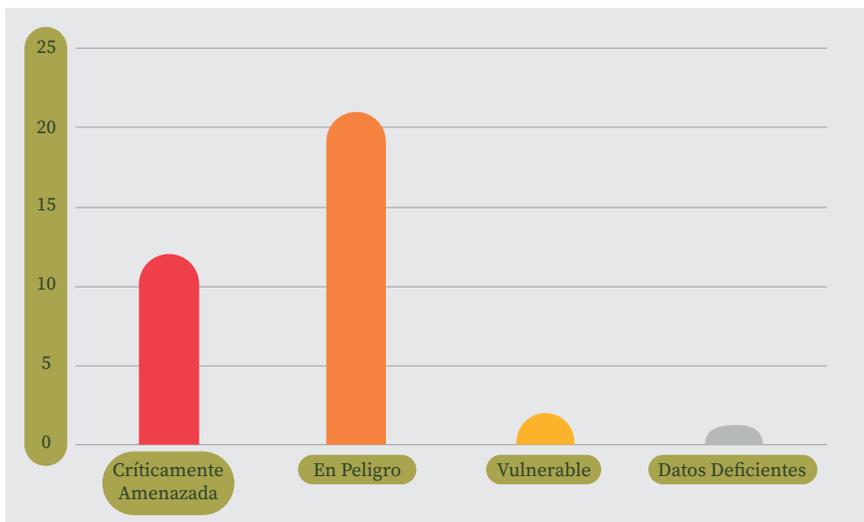


Tabla 1. Especies de *Magnolia* evaluadas de acuerdo con los criterios de la UICN

Nombre científico	Distribución	Categoría UICN	Criterios de categorización	Año de publicación	No. colecciones <i>ex situ</i>
<i>Magnolia arcabucoana</i>	Colombia	EN	B1ab(ii,iii,v)	2014	0
<i>Magnolia argyrorhicha</i>	Colombia	EN	B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,iii,v)	2014	1
<i>Magnolia betuliensis</i>	Colombia	CR	B1ab(iii)+2ab(iii); D	2021	0
<i>Magnolia calimaensis</i>	Colombia	CR	B1ab(i,ii,iii,v)	2014	0
<i>Magnolia calophylla</i>	Colombia	EN	B1ab(iii,v)	2016	0
<i>Magnolia cararensis</i>	Colombia	CR	B1ab(iii,v)+2ab(iii,v)	2014	0
<i>Magnolia caricifragrans</i>	Colombia	EN	A2acd+4acd	2016	2
<i>Magnolia cespedesii</i>	Colombia	CR	B1ab(iii,v)	2016	0
<i>Magnolia chochoensis</i>	Colombia	EN	B1ab(iii,v)	2014	0
<i>Magnolia colombiana</i>	Colombia	CR	B1ab(iii,v)	2014	1
<i>Magnolia coronata</i>	Colombia	CR	A2acd	2016	0
<i>Magnolia espinalii</i>	Colombia	CR	C2a(i); D	2016	1
<i>Magnolia frontinoensis</i>	Colombia	EN	B2ab(iii)	2023	1
<i>Magnolia georgii</i>	Colombia	EN	B1ab(iii,v)	2016	0
<i>Magnolia gilbertoi</i>	Colombia	EN	B1ab(iii,v)	2014	2
<i>Magnolia guatapensis</i>	Colombia	EN	B1ab(iii,v)	2016	0
<i>Magnolia henaoui</i>	Colombia	EN	B1ab(iii,v)+2ab(iii,v)	2014	1
<i>Magnolia hernandezii</i>	Colombia	EN	A2cd	2016	3
<i>Magnolia jardinensis</i>	Colombia	CR	C2a(i); D	2016	1
<i>Magnolia katorum</i>	Colombia	CR	B1ab(iii,v)	2014	1
<i>Magnolia lenticellata</i>	Colombia	EN	B1ab(iii,v)	2016	2
<i>Magnolia mahechae</i>	Colombia	EN	B1ab(iii,v)	2014	1
<i>Magnolia mindoensis</i>	Colombia, Ecuador	VU	B1ab(iii,v)	2018	0
<i>Magnolia narinensis</i>	Colombia	CR	B1ab(i,iii)	2016	0
<i>Magnolia neillii</i>	Colombia, Ecuador	EN	B2ab(iii)	2014	0
<i>Magnolia neomagnifolia</i>	Colombia	EN	B1ab(iii,v)	2016	1
<i>Magnolia polyhypso- phylla</i>	Colombia	CR	B1ab(iii,v); C2a(i,ii); D	2014	2
<i>Magnolia resupinatifolia</i>	Colombia	EN	B1ab(iii,v)+2ab(iii,v)	2021	0

Nombre científico	Distribución	Categoría UICN	Criterios de categorización	Año de publicación	No. colecciones <i>ex situ</i>
<i>Magnolia sambuensis</i>	Colombia, Panama	VU	B2ab(iii,v)	2023	3
<i>Magnolia santanderiana</i>	Colombia	EN	B1ab(iii)	2016	0
<i>Magnolia silvioi</i>	Colombia	EN	B1ab(iii,v)	2014	3
<i>Magnolia striatifolia</i>	Colombia, Ecuador	EN	B1ab(iii,v)	2014	1
<i>Magnolia urraoensis</i>	Colombia	EN	B1ab(iii,v)+2ab(iii,v)	2014	1
<i>Magnolia venezuelensis</i>	Venezuela, Republic of; Colombia	DD		2022	0
<i>Magnolia virolinensis</i>	Colombia	CR	B1ab(iii,v)	2014	0
<i>Magnolia wolfii</i>	Colombia	CR	B1ab(iii)+2ab(iii); D	2014	2
<i>Magnolia yarumalensis</i>	Colombia	EN	A2acd; B2ab(iii,v)	2016	2

Las principales amenazas de las magnolias incluyen la deforestación, la fragmentación de sus hábitats y la explotación no regulada de su madera, lo que recalca la urgencia de implementar estrategias de conservación efectivas y a largo plazo. Probablemente el cambio climático esté agudizando estas amenazas, al alterar los patrones de distribución y hábitat adecuados para estas especies. Además, se han identificado problemáticas demográficas clave, como la fragmentación de poblaciones, la baja tasa de regeneración y posibles limitaciones en el flujo genético, lo que reduce la resiliencia de las magnolias frente a cambios ambientales. Estos factores hacen que muchas de las especies sean extremadamente vulnerables y presenten la necesidad de un monitoreo constante, investigaciones más profundas y acciones concretas para mitigar su riesgo de extinción.

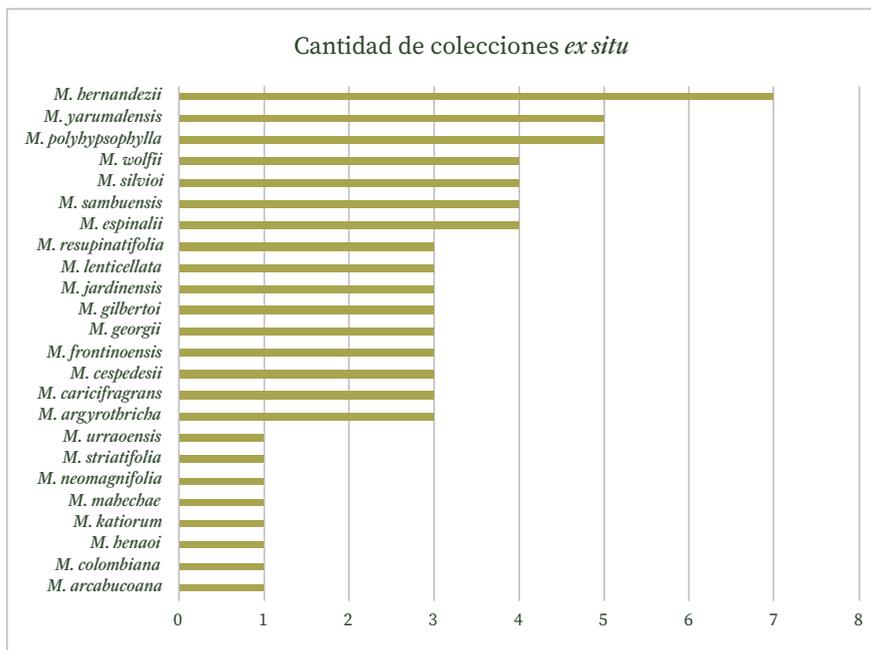
En respuesta a estas amenazas, se han puesto en marcha diversas estrategias de conservación *in situ* y *ex situ* en el país. Las áreas naturales protegidas y las iniciativas de restauración ecológica, como las impulsadas por la Corporación Salvamontes y la Fundación Bioconservancy, han sido clave para la conservación de estas especies en su hábitat natural. Por otro lado, los jardines botánicos de Medellín, Pereira y Bogotá, junto con organizaciones civiles, han desempeñado

un papel crucial en la propagación de magnolias mediante la recolección de semillas y su germinación en viveros. Estos esfuerzos han sido reforzados por proyectos financiados por fundaciones internacionales, como Fondation Franklinia, que han promovido la reintroducción y el enriquecimiento de algunas de las poblaciones naturales de magnolias.

Análisis de vacíos de conservación

De acuerdo con encuestas realizadas entre 2018 y 2020, la base de datos PlantSearch de Botanic Gardens Conservation International (BGCI) y otras actualizaciones recientes, el 57 % de las especies de magnolias del país están en colecciones *ex situ*. Estas colecciones desempeñan un papel crucial en la preservación de las magnolias, con 24 especies actualmente ubicadas en jardines botánicos y viveros especializados (Figura 3), distribuidas en las siguientes categorías de amenaza a nivel global: siete CR, 16 EN y una VU (Tabla 1). En el Anexo 1 se presenta el listado de especies en colecciones *ex situ* por institución.

Figura 3. Especies de *Magnolia* en colecciones *ex situ* en Colombia



A pesar de estos esfuerzos, muchas especies aún no están adecuadamente representadas en dichas colecciones, lo que incrementa su riesgo de extinción. Los descubrimientos y descripciones de nuevas especies en los últimos 15 años resaltan la importancia de continuar investigando con el fin de asegurar la supervivencia de estas emblemáticas especies de los bosques colombianos para las generaciones futuras.

En cuanto al estado de las poblaciones silvestres, se realizó la evaluación de la vulnerabilidad de 35 especies con base en el tamaño poblacional, endemismo, distribución, fragmentación, regeneración o reclutamiento y flujo genético (Tabla 2).

Tabla 2. Matriz de vulnerabilidad de las poblaciones naturales de *Magnolia*

Factores demográficos							
Especie	Tamaño poblacional	Rango/endemismo	Disminución poblacional	Fragmentación	Regeneración / reclutamiento	Variación/integridad genética	Puntaje promedio vulnerabilidad
<i>Magnolia arcabucoana</i>	-	20	-	10	-	-	15
<i>Magnolia argyrothricha</i>	-	20	-	40	-	-	30
<i>Magnolia betuliensis</i>	40	40	-	-	40	-	40
<i>Magnolia calimaensis</i>	-	40	-	-	-	-	40
<i>Magnolia calophylla</i>	-	20	-	0	-	-	10
<i>Magnolia cararensis</i>	-	40	-	0	-	-	20
<i>Magnolia caricifragrans</i>	-	5	10	40	-	-	18
<i>Magnolia cespedesii</i>	-	40	-	10	-	-	25
<i>Magnolia chocoensis</i>	-	20	-	-	-	-	20
<i>Magnolia colombiana</i>	-	20	-	40	-	-	30
<i>Magnolia coronata</i>	-	10	20	40	-	-	23
<i>Magnolia espinalii</i>	40	5	10	40	10	5	18
<i>Magnolia georgii</i>	-	20	-	-	-	-	20
<i>Magnolia gilbertoi</i>	-	10	-	40	-	-	25
<i>Magnolia guatapensis</i>	-	20	-	10	-	-	15

Factores demográficos							
Especie	Tamaño poblacional	Rango/endemismo	Disminución poblacional	Fragmentación	Regeneración / reclutamiento	Variación/integridad genética	Puntaje promedio vulnerabilidad
<i>Magnolia henaoui</i>	-	20	-	-	10	-	15
<i>Magnolia hernandezii</i>	-	5	10	40	-	-	18
<i>Magnolia jardinensis</i>	40	40	-	0	-	-	26
<i>Magnolia katorum</i>	-	40	-	0	-	-	20
<i>Magnolia lenticellata</i>	-	20	-	0	-	-	10
<i>Magnolia mahechae</i>	-	20	-	0	-	-	10
<i>Magnolia mindoensis</i>	-	10	-	-	-	-	10
<i>Magnolia narinensis</i>	-	40	-	-	-	-	40
<i>Magnolia neillii</i>	-	10	-	40	-	-	25
<i>Magnolia neomagnifolia</i>	-	20	-	0	-	-	10
<i>Magnolia polyhypsophylla</i>	40	40	-	40	-	-	40
<i>Magnolia resupinatifolia</i>	-	20	-	-	-	-	20
<i>Magnolia sambuensis</i>		5		40			25
<i>Magnolia santanderiana</i>	-	20	-	-	-	-	20
<i>Magnolia silvioi</i>	-	10	-	40	-	-	25
<i>Magnolia striatifolia</i>	-	20	-	-	-	-	20
<i>Magnolia urraoensis</i>	-	10	-	0	-	-	5
<i>Magnolia virolinensis</i>	-	40	-	40	-	-	40
<i>Magnolia wolfii</i>	40	40	-	0	40	-	30

Esta matriz muestra, además del puntaje de vulnerabilidad por especie, la disponibilidad de información para proceder a la evaluación. Especies como *Magnolia amalfiensis*, *M. frontinoensis*, *M. gloriensis*, *M. unicarmensis* y *M. venezuelensis* aún no han sido evaluadas porque fueron recientemente publicadas o reportadas para el país. Otras, como *M. amazonica* o *M. rimachii*, son especies difíciles de encontrar o de visitar por dificultades de orden público. La información sobre la variabilidad genética de las especies es aún escasa en el país.



Las magnolias colombianas son árboles que pueden alcanzar hasta 40 metros de altura y que habitan usualmente en los bosques altoandinos. Son árboles de hojas simples, alternas, distribuidas en espiral alrededor del tallo y aromáticas.

Ca pí tu lo



**Estrategias y acciones
para la conservación
de las magnolias de Colombia**

Visión

En Colombia, para el año 2035, las magnolias serán reconocidas como un grupo carismático para apoyar la conservación de especies de flora y fauna, áreas protegidas y áreas clave de biodiversidad (Key Biodiversity Areas - KBA). todas las especies de *Magnolia* contarán con información de línea base y las especies más amenazadas (categorías VU, EN y CR) contarán con estrategias de conservación para asegurar la viabilidad a largo plazo de sus poblaciones y hábitats, implementadas por medio de una red de apoyo que involucrará diversas entidades gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas y comunidades locales, trabajando juntas para preservar la biodiversidad en Colombia.

Metas generales

A continuación, se presentan las metas generales para cuatro líneas de acción:

Meta	Alcances
<p>Línea de acción: Generación de conocimiento</p> <p>Meta I. Las especies de <i>Magnolia</i> conocidas en Colombia cuentan con diagnósticos de su distribución y abundancia y existe información suficiente para diseñar estrategias de conservación por especie para el año 2035.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre la distribución, estructura poblacional y abundancia de cada especie, utilizada para orientar las estrategias de conservación • Información sobre las condiciones y factores ecológicos que afectan la biología reproductiva y el establecimiento de individuos y poblaciones de cada especie, con planes de seguimiento a largo plazo diseñados • Información de propagación utilizada para programas de restauración y como insumo para propuestas de restauración y programas de uso sostenible • Generación de conocimiento sobre las especies de <i>Magnolia</i> y sus amenazas, utilizado como apoyo para definir instrumentos de manejo y gestión por parte de las autoridades ambientales

Meta	Alcances
<p>Línea de acción: Educación y comunicación</p> <p>Meta II. El conocimiento sobre la conservación de las especies de <i>Magnolia</i> se difunde ampliamente, lo que empodera a diferentes partes interesadas para apoyar las acciones de conservación para 2035.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas de comunicación (impresas y en línea) sobre la importancia de las magnolias y su conservación, difundidas entre las partes interesadas relevantes y contribuyendo a las acciones de conservación Implementación de programas para la difusión y empoderamiento del conocimiento local sobre las especies de <i>Magnolia</i> y sus amenazas, utilizados para promover la participación de las partes interesadas en acciones de conservación de especies
<p>Línea de acción: Conservación (protección, restauración y sostenibilidad)</p> <p>Meta III. Las estrategias de conservación para todas las especies de <i>Magnolia</i> amenazadas se diseñan en consulta entre las partes interesadas y se implementan para el año 2035.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Poblaciones <i>in situ</i> establecidas con alguna forma de protección que contribuya a la conservación de individuos y poblaciones de cada especie amenazada Publicación de lineamientos técnicos de propagación, enriquecimiento y reintroducción para las especies de <i>Magnolia</i> de Colombia Programas de propagación, enriquecimiento y reintroducción implementados siguiendo los lineamientos técnicos, con el fin de aumentar las poblaciones cuando sea apropiado y necesario Programas de sostenibilidad para especies seleccionadas en las industrias hortícola y forestal, discutidos y diseñados para su implementación, siguiendo lineamientos regulatorios
<p>Línea de acción: Instrumentos de gestión</p> <p>Meta IV. Se están aprovechando herramientas políticas que incluyen incentivos efectivos para apoyar estrategias de conservación de todas las especies de <i>Magnolia</i> para el año 2035.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas regulatorias (legales, políticas, técnicas) utilizadas para apoyar las acciones de protección, restauración y uso sostenible, incluyendo la regulación y control por parte de las autoridades ambientales Incentivos para la conservación (como beneficios fiscales, ingresos económicos derivados del uso sostenible, etc.) recibidos por las partes interesadas relevantes que apoyan e implementan las estrategias de conservación de especies

Para lograr estas metas generales y alcanzar los resultados esperados, en este plan de acción de conservación se proponen los siguientes doce objetivos específicos, cada uno de los cuales tiene resultados, acciones e indicadores asociados para monitorear el progreso hacia el logro de las metas.

Objetivos, resultados y acciones

Línea de acción: Generación de conocimiento

Objetivos	Resultados	Acciones	Indicadores de éxito y plazo	Actores para las acciones	Recursos para las acciones
<p>Objetivo 1. Identificar la distribución y abundancia de las especies y sus amenazas, priorizando todas las especies de <i>Magnolia</i> para 2035</p>	<p>1.1. Línea base de identificación de las especies, apoyada en el uso de códigos de barras genéticos</p> <p>1.2. Mapas de distribución de las poblaciones de cada especie, disponibles para su uso</p> <p>1.3. Estimaciones de la dinámica poblacional (abundancia) de cada especie, disponibles para su uso</p>	<p>1.1.1 Explorar áreas donde se reportan morfotipos de <i>Magnolia</i> cuya identidad taxonómica está por definir, incluyendo identificación molecular de ejemplares infértiles y juveniles</p> <p>1.1.2. Generar la librería de códigos de barras genético para las especies</p> <p>1.1.3. Enriquecer las colecciones de los herbarios con muestras de las especies de <i>Magnolia</i>, incluyendo muestras no fértiles</p>	<p>1.1. Especies con código de barras genético en GenBank en el año 10</p> <p>1.2.-1.4. Especies con mapas que incluyen información sobre su distribución, abundancia poblacional y amenazas en el año 10</p> <p>1.5. Fichas creadas (o ajustadas) en el año 1 y actualizadas en los años 4 y 6</p>	<p>Investigadores (universidades, jardines botánicos, ONG, comunidades locales, etc.)</p> <p>Autoridades ambientales</p> <p>SiB Colombia, Instituto Alexander von Humboldt, Instituto SINCHI, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico</p>	<p>Fondos para proyectos de investigación y exploración que cubran este objetivo y permitan generar la información e interacción con el Sistema de información biológica -SiB y BioModelos (para mantener mapas y fichas de especies)</p> <p>Recursos para construir la librería de códigos de barras genéticos de las especies</p>

Objetivos	Resultados	Acciones	Indicadores de éxito y plazo	Actores para las acciones	Recursos para las acciones
<p>Objetivo 1. Identificar la distribución y abundancia de las especies y sus amenazas, priorizando todas las especies de <i>Magnolia</i> para 2035</p>	<p>1.4. Amenazas de cada especie identificadas y priorización de las especies para la conservación</p> <p>1.5. Actualización y mantenimiento de un sistema con información de las especies de <i>Magnolia</i> en Colombia en el catálogo de biodiversidad del país (SIB) y en BioModelos.</p>	<p>1.2.1. Hacer exploraciones de campo y revisiones en herbarios para localizar especies y poblaciones, especialmente en la Amazonía y el Pacífico</p> <p>1.2.2. Elaborar mapas y modelos de distribución de especies</p> <p>1.3.1. Realizar estudios de demografía, dinámica poblacional y genética de las poblaciones, que permitan determinar el estado de conservación</p> <p>1.4.1. Realizar estudios ecológicos y genéticos para identificar amenazas y definir especies prioritarias para las acciones de conservación</p> <p>1.4.2. Desarrollar un banco de tejidos para estudios genéticos</p> <p>1.5.1. Hacer la gestión para mantener actualizados los sistemas de información</p>		<p>Secretaría del PAC (GEPC-UICN)</p> <p>Consorcio Global para la Conservación de las Magnolias</p>	

Objetivos	Resultados	Acciones	Indicadores de éxito y plazo	Actores para las acciones	Recursos para las acciones
<p>Objetivo 2. Implementar un programa nacional para monitorear y priorizar las especies y poblaciones para 2035</p>	<p>2.1. Un programa nacional que monitoreará y priorizará especies y poblaciones implementado con planes de seguimiento diseñados a partir de la información de línea base</p> <p>2.2. Información relevante disponible para las acciones de conservación de las especies y poblaciones prioritizadas</p>	<p>2.1.1. Diseñar e implementar un programa nacional de monitoreo de especies y poblaciones que incluya función ecológica, parámetros genéticos y demográficos y amenazas a la conservación</p> <p>2.1.2. Consolidar grupos de monitoreo participativo mediante iniciativas de ciencia ciudadana</p> <p>2.2.1. Identificar actores para la implementación y gestión de estudios de seguimiento a largo plazo</p> <p>2.2.2. Identificar amenazas y proponer acciones de manejo recomendadas</p>	<p>2.1. Actores comprometidos a realizar monitoreos periódicos en el año 10</p> <p>2.2. Especies con planes de monitoreo en ejecución para asesorar decisiones sobre estrategias de conservación de especies desde el año 1 al 8</p>	<p>Investigadores (universidades, jardines botánicos, ONG, comunidades locales, etc.)</p> <p>Autoridades ambientales</p> <p>SIB Colombia, Instituto Alexander von Humboldt, Instituto SINCHI, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico</p> <p>Secretaría del PAC (GEPC-UICN)</p> <p>Consorcio Global para la Conservación de las Magnolias</p>	<p>Fondos para proyectos que implementen el monitoreo de especies, con énfasis en aquellas prioritizadas.</p>

Objetivos	Resultados	Acciones	Indicadores de éxito y plazo	Actores para las acciones	Recursos para las acciones
<p>Objetivo 3. Desarrollar protocolos de propagación para todas las especies para 2035, siguiendo lineamientos técnicos</p>	<p>3.1. Protocolos de propagación utilizados para producir nuevos individuos de todas las especies siguiendo y desarrollando los lineamientos técnicos basados en evidencia</p>	<p>3.1.1. Desarrollar propagación tradicional y alternativas (propagación <i>in vitro</i>, injertos) para las especies de <i>Magnolia</i> utilizando lineamientos técnicos basados en evidencia (priorizando especies en peligro crítico).</p> <p>3.1.2 Generar un repositorio público para hacer disponibles los protocolos desarrollados</p>	<p>3.1. Especies para las que se implementó un protocolo de propagación exitoso en los años 6 y 8</p>	<p>Investigadores (universidades, jardines botánicos, ONG, comunidades locales, etc.)</p> <p>Autoridades ambientales</p> <p>Consorcio Global para la Conservación de las Magnolias</p>	<p>Recursos para diseñar nuevos protocolos de propagación de especies</p> <p>Repositorio público para hacer disponibles los protocolos</p>

Línea de acción: Educación y comunicación

Objetivos	Resultados	Acciones	Indicadores de éxito y plazo	Actores para las acciones	Recursos para las acciones
<p>Objetivo 4. Diseñar e implementar programas educativos y difundir estrategias al público en general y entre las partes interesadas sobre la importancia de las magnolias y su conservación, restauración y uso sostenible para el 2035</p>	<p>4.1. Información de las especies de <i>Magnolia</i> distribuida entre el público general y entre las partes interesadas</p> <p>4.2. Programas educativos en marcha en al menos cuatro instituciones en el país</p> <p>4.3. Información sobre la conservación de las especies de <i>Magnolia</i> utilizada en debates sobre estrategias de conservación de especies entre las partes interesadas</p>	<p>4.1.1. Alojjar y desarrollar un sitio web sobre magnolias colombianas y distribuir ampliamente materiales informativos (videos, lineamientos para divulgación en redes sociales y material divulgativo, etc.).</p> <p>4.1.2. Proponer estrategias para evitar los efectos negativos del acceso a la información sobre las especies (como coordinadas que promuevan la tala ilegal).</p> <p>4.2.1. Diseñar materiales y actividades apropiados e implementar programas de educación y conservación ambiental en jardines botánicos y otras instituciones</p> <p>4.3.1. Producir materiales informativos para públicos específicos (autoridades, funcionarios del SINAP, ONG, etc.)</p>	<p>4.1. Creación del sitio web en el año 1 y actualización de los anuales hasta el año 10</p> <p>4.2. Instituciones u organizaciones con programas de educación ambiental sobre magnolias implementados entre los años 2 y 6</p> <p>4.3. Actores que utilizan información técnica sobre magnolias para discutir estrategias de conservación de especies entre los años 2 y 6</p>	<p>Investigadores (universidades, jardines botánicos, ONG, comunidades locales, etc.)</p> <p>Instituciones educativas</p> <p>Autoridades ambientales</p>	<p>Recursos para el desarrollo y mantenimiento del sitio web que incluye el diseño de materiales y contenidos</p> <p>Recursos para el diseño y la publicación de materiales educativos y contenidos artísticos</p> <p>Recursos para la implementación de talleres de capacitación con diversos actores</p>

Objetivos	Resultados	Acciones	Indicadores de éxito y plazo	Actores para las acciones	Recursos para las acciones
<p>Objetivo 4. Diseñar e implementar programas educativos y difundir estrategias al público en general y entre las partes interesadas sobre la importancia de las magnolias y su conservación, restauración y uso sustentable para el 2035</p>	<p>4.4. Materiales de divulgación para educar al público general sobre las especies de <i>Magnolia</i> a través del arte, la escritura, el teatro, etc.</p> <p>4.5. Programa formulado e implementado para formar a las partes interesadas en el conocimiento y las habilidades necesarias para apoyar las estrategias de conservación de las especies</p>	<p>4.3.2. Promover activamente materiales informativos (reuniones, talleres) con encuestas para evaluar si la información es asimilada y utilizada por los interesados</p> <p>4.4.1 Diseñar, promover y crear contenidos artísticos como materiales de divulgación</p> <p>4.5.1. Realizar talleres de capacitación sobre identificación y monitoreo de las especies de <i>Magnolia</i> y sus poblaciones en su hábitat natural, para funcionarios del SINAP y CAR y otras partes interesadas que puedan apoyar la protección de las especies y programas de uso sustentable siguiendo el programa de formación</p> <p>4.5.2. Realizar talleres de capacitación en propagación de especies de <i>Magnolia</i> para apoyar acciones de restauración y uso sustentable siguiendo el programa de formación</p>	<p>4.4. Materiales publicados entre los años 2 y 6</p> <p>4.5. Un programa formulado en el año 1 e implementado anualmente hasta el año 6</p> <p>4.6. Actores participantes en talleres de capacitación y con habilidades adquiridas para apoyar estrategias de conservación de especies</p>		

Línea de acción: Conservación (protección, restauración, uso sostenible)

Objetivos	Resultados	Acciones	Indicadores de éxito y plazo	Actores para las acciones	Recursos para las acciones
<p>Objetivo 5. Identificar e implementar estrategias adecuadas de conservación para las especies y poblaciones prioritizadas en su hábitat, al 2035</p>	<p>5.1. Estrategias de protección acordadas entre las partes interesadas para las especies y poblaciones prioritizadas en su hábitat</p> <p>5.2. Una red institucional nacional creada, que protege y monitorea especies de <i>Magnolia</i> dentro de las áreas protegidas del SINAP, al 2035</p> <p>5.3. Representación de cada especie dentro de un área protegida del SINAP o dentro de estrategias de conservación <i>in situ</i>.</p>	<p>5.1.1. Tomar decisiones acordadas entre las partes interesadas para realizar acciones de protección apropiadas para las especies en su hábitat</p> <p>5.1.2. Garantizar procesos de restauración según la estructura genética de las especies y poblaciones, considerando el origen de las plantas propagadas</p> <p>5.2.1. Establecer alianzas con entidades gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y comunidades locales</p> <p>5.2.2. Realizar monitoreo regular para evaluar el estado de los individuos o poblaciones de <i>Magnolia</i> dentro de las áreas protegidas del SINAP</p>	<p>5.1. Especies en áreas protegidas o de conservación con estrategias de conservación en curso en el año 10</p> <p>5.2. Base de datos con información sobre las especies representadas en un área protegida e información de los individuos introducidos en localidades naturales para el año 6</p>	<p>Investigadores (universidades, jardines botánicos, ONG, comunidades locales, etc.)</p> <p>Autóridades ambientales</p> <p>Sector privado</p> <p>Instituciones del nivel local</p>	<p>Recursos para implementar proyectos de conservación que incluyan la implementación de las estrategias acordadas</p> <p>Recursos para la gestión de áreas de conservación existentes y creación de nuevas áreas</p>

Objetivos	Resultados	Acciones	Indicadores de éxito y plazo	Actores para las acciones	Recursos para las acciones
<p>Objetivo 5. Identificar e implementar estrategias adecuadas de conservación para las especies y poblaciones prioritizadas en su hábitat, al 2035</p>	<p>5.4. Estrategias de conservación diseñadas para todas las especies, para el año 2035.</p> <p>5.5 Cinco (5) proyectos piloto implementados de rehabilitación de hábitat que involucren especies de <i>Magnolia</i></p>	<p>5.2.3. Fomentar la participación activa de las comunidades locales en la gestión y conservación de las poblaciones de <i>Magnolia</i>, destinando recursos financieros y humanos adecuados para garantizar la implementación efectiva de las medidas de conservación dentro de las áreas protegidas del SINAP</p> <p>5.3.1. Ubicar árboles o individuos de cada una de las especies dentro de un área protegida del SINAP o llevar a la práctica las estrategias de conservación <i>in situ</i> o <i>circa situ</i> con las especies contempladas</p> <p>5.3.2. Llevar a cabo la gestión pertinente para mejorar la protección de las especies en áreas protegidas o áreas de conservación (capacitación, uso de incentivos y herramientas de control)</p> <p>5.3.3. Diseñar propuestas para la declaración de nuevas áreas estratégicas para la conservación del hábitat de especies de <i>Magnolia</i> (gestión con CAR, jardines botánicos y reservas de la sociedad civil)</p>	<p>5.3. Acuerdos firmados para la adopción de las estrategias de conservación por autoridades ambientales y otros actores, entre los años 3 y 8</p> <p>5.4. Proyectos piloto implementados de rehabilitación de hábitats que involucren especies de <i>Magnolia</i> y comunidades locales aportando activamente</p>		<p>Recursos para los programas de recuperación de poblaciones y proyectos piloto para las especies que los requieran</p> <p>Recursos para la administración y mantenimiento de la base de datos de información</p>

Objetivos	Resultados	Acciones	Indicadores de éxito y plazo	Actores para las acciones	Recursos para las acciones
<p>Objetivo 5. Identificar e implementar estrategias adecuadas de conservación para las especies y poblaciones prioritizadas en su hábitat, al 2035</p>		<p>5.3.4. Enriquecer las poblaciones o reintroducir individuos propagados a localidades naturales</p> <p>5.4.1. Realizar talleres con las partes interesadas para discutir la información existente y definir estrategias de conservación por especies y localidades</p> <p>5.4.2. Gestionar con autoridades ambientales y otros actores la adopción de las estrategias de conservación de especies definidas</p> <p>5.5.1. Identificar cinco (5) sitios apropiados para la implementación de proyectos de rehabilitación de hábitat</p> <p>5.5.2. Definir los modelos de siembra apropiados e incluir programas de mantenimiento y monitoreo</p>			

Objetivos	Resultados	Acciones	Indicadores de éxito y plazo	Actores para las acciones	Recursos para las acciones
<p>6. Fortalecer las colecciones <i>ex situ</i> y promover esfuerzos de propagación para los planes de restauración de las especies en peligro crítico, para 2035</p>	<p>6.1. Colección nacional de magnolias con al menos 15 individuos establecidos de un mínimo de 10 especies en varios jardines botánicos y arboretos del país, garantizando su diversidad genética*</p> <p>6.2. Al menos 25 juveniles disponibles de un mínimo de 10 especies en peligro crítico (provenientes de semilleros de poblaciones naturales o procesos de propagación), siguiendo los lineamientos técnicos de conservación en jardines botánicos, arboretos y viveros certificados</p>	<p>6.1.1. Fortalecer las colecciones de magnolias en jardines botánicos y arboretos, incrementando la representatividad de especies adecuadas para su área y su clima</p> <p>6.1.2. Establecer un programa de intercambio de germoplasma entre colecciones vivas de <i>Magnolia</i>, siguiendo lineamientos técnicos</p> <p>6.2.1. Rescatar individuos juveniles en riesgo de ser destruidos y reubicarlos en jardines botánicos y arboretos, siguiendo lineamientos técnicos de conservación</p> <p>6.2.2. Recolectar semillas de poblaciones naturales para propagación en arboretos, viveros certificados y jardines botánicos, siguiendo lineamientos técnicos de conservación</p> <p>6.2.3. Desarrollar e implementar protocolos de propagación, siguiendo lineamientos técnicos de conservación</p>	<p>Individuos establecidos de un mínimo de 10 especies en colecciones <i>ex situ</i> para el año 2035</p> <p>Juveniles disponibles de especies en peligro crítico, provenientes de semilleros de poblaciones naturales o procesos de propagación, en colecciones <i>ex situ</i>, para el 2035</p>	<p>Investigadores (universidades, jardines botánicos, arboretos, viveros, ONG, comunidades locales, etc.)</p> <p>Autoridades ambientales</p> <p>Instituto Colombiano Agropecuario</p>	<p>Recursos para conseguir semillas, germinar y establecer juveniles</p>

* El número de plantas propuesto se basa en el concepto de poblaciones extremadamente pequeñas.

Objetivos	Resultados	Acciones	Indicadores de éxito y plazo	Actores para las acciones	Recursos para las acciones
<p>Objetivo 7. Identificar oportunidades y proyectos de uso sostenible para algunas especies, al 2035</p>	<p>7.1. Oportunidades de horticultura y procesos agroforestales o de ecoturismo identificados para, al menos, cinco (5) especies en el país</p> <p>7.2. Proyectos piloto de uso sostenible para algunas especies, al 2035</p> <p>7.3. Recomendaciones resultantes de los proyectos piloto disponibles para el diseño de programas de uso sostenible de al menos cinco (5) especies</p>	<p>7.1.1. Discutir con las partes interesadas sobre el potencial de uso sostenible en horticultura, agroforestería o ecoturismo de algunas especies (con la justificación adecuada si son especies en peligro crítico)</p> <p>7.1.2. Hacer el debido uso de herramientas regulatorias y de gestión para evaluar la viabilidad y formular potenciales programas de uso sostenible</p> <p>7.2.1. Diseñar potenciales programas de uso sostenible de algunas especies</p> <p>7.2.2. Ejecutar proyectos piloto para la comercialización de plantas en la industria hortícola y la implementación de planes de ecoturismo</p> <p>7.3.1. Realizar las recomendaciones resultantes de los proyectos piloto</p>	<p>Oportunidades de horticultura y procesos agroforestales o de ecoturismo identificadas por especie para el 2035</p> <p>Proyectos piloto de uso sostenible en ejecución para algunas especies para el 2035</p> <p>Recomendaciones para diseño de programas de uso sostenible por especie, para el 2035</p>	<p>Investigadores (universidades, jardines botánicos, arbores, viveros, ONG, comunidades locales, etc.)</p> <p>Autoridades ambientales</p> <p>Instituto Colombiano Agropecuario</p>	<p>Recursos para desarrollar los proyectos piloto que permitan conseguir semillas, germinar, establecer las plantas y monitorear a corto y largo plazo su proceso.</p> <p>Recursos para el diseño de los programas de uso sostenible</p>

Estrategias de conservación de especies: incluyen acciones de protección, restauración y uso sustentable de las poblaciones, así como acciones de investigación, educación y manejo.

Línea de acción: Instrumentos de gestión

Objetivos	Resultados	Acciones	Indicadores de éxito y plazo	Actores para las acciones	Recursos para las acciones
<p>Objetivo 8. Identificar herramientas normativas que apoyen las estrategias de conservación de especies, incluyendo las especies de <i>Magnolia</i> categorizadas en libros rojos y estado verde y listas de especies amenazadas, para el 2035</p>	<p>8.1. Evaluaciones actualizadas de riesgo de extinción y estado verde de para las especies de <i>Magnolia</i> que se hayan evaluado antes del 2014</p> <p>8.2. Mecanismos regulatorios para acciones de protección y uso sustentable, identificados e implementados</p> <p>8.3. Actores con conocimiento y uso de instrumentos de gestión para la conservación de las especies amenazadas de <i>Magnolia</i></p>	<p>8.1.1. Presentar la categorización de amenazas ante el Comité de Especies Amenazadas, para incluir especies en la normativa de especies amenazadas del país</p> <p>8.1.2. Construir, actualizar y enviar información de evaluaciones de la lista roja a la UICN para la actualización de la lista roja global</p> <p>8.2.1. Gestionar con autoridades ambientales para apoyarlas en la regulación de acciones de conservación (asegurar la protección de hábitos, control del tráfico ilegal, etc.)</p> <p>8.2.2. Establecer políticas y regulaciones específicas para proteger y conservar las especies de <i>Magnolia</i> dentro del marco del SINAP</p>	<p>Especies con evaluaciones de riesgo de extinción y estado verde actualizadas para el 2035</p> <p>Mecanismos regulatorios implementados en estrategias de conservación de especies</p> <p>Planes de trabajo de autoridades ambientales regionales con acciones de conservación y de uso sostenible de magnolias</p> <p>Reuniones y talleres con autoridades ambientales realizados entre los años 2 y 6</p>	<p>Investigadores (universidades, jardines botánicos)</p> <p>Autoridades ambientales, Ministerio de Medio Ambiente, Parques Nacionales de Colombia</p>	<p>Recursos para realizar la evaluación de riesgo de extinción y estado verde de las especies</p> <p>Recursos para realizar reuniones y talleres con autoridades ambientales</p> <p>Recursos para diseño y diagramación de documentos divulgativos</p>

Objetivos	Resultados	Acciones	Indicadores de éxito y plazo	Actores para las acciones	Recursos para las acciones
<p>Objetivo 8. Identificar herramientas normativas que apoyen las estrategias de conservación de especies, incluyendo las especies de <i>Magnolia</i> categorizadas en libros rojos y estado verde y listas de especies amenazadas, para el 2035</p>	<p>8.4. Acciones de conservación de <i>Magnolia</i> apoyadas con recursos en la planificación regional de las autoridades ambientales correspondientes</p>	<p>8.3.1 Realizar talleres con actores para asesorarlos y capacitarlos sobre herramientas para la conservación de especies amenazadas de <i>Magnolia</i></p> <p>8.3.2. Enviar comunicados a las autoridades ambientales sobre la identidad taxonómica actualizada de las especies y el estado de conservación de estas, para que definan en sus jurisdicciones vedas a las especies de <i>Magnolia</i></p> <p>8.4.1. Difundir información sobre zonas de importancia para la conservación de las magnolias, con el fin de que sea tenida en cuenta en los planes de ordenamiento territorial, vedas y otras herramientas de planificación ambiental</p>			

Objetivos	Resultados	Acciones	Indicadores de éxito y plazo	Actores para las acciones	Recursos para las acciones
<p>Objetivo 9. Explorar incentivos de conservación y asegurar fondos para investigación, educación y diseño y ejecución de estrategias de conservación específicas para cada especie, para el 2035</p>	<p>9.1. Incentivos de conservación identificados para diferentes actores, con el fin de apoyar estrategias de conservación, investigación y uso sostenible</p> <p>9.2. Recursos financieros invertidos en proyectos de investigación y educación</p> <p>9.3. Recursos financieros y de personal disponibles para la implementación de estrategias de conservación de especies</p>	<p>9.1.1. Realizar diagnóstico de incentivos para la investigación y la conservación para la protección y restauración de poblaciones naturales de magnolias</p> <p>9.1.2. Gestionar (grupos de trabajo, por ejemplo) con diferentes actores para la obtención de permisos para la implementación de programas de uso sostenible de especies con potencial comercial</p> <p>9.2.1. Elaborar bancos o portafolios de proyectos de investigación, conservación y educación sobre magnolias colombianas</p>	<p>Incentivos de conservación identificados para discusiones sobre estrategias de conservación de especies para el 2035</p> <p>Estrategias de conservación terminadas o en ejecución para el 2035</p> <p>Proyectos de investigación y educación terminados para el 2035</p>	<p>Investigadores (universidades, jardines botánicos, reservas de la sociedad civil)</p> <p>Autoridades ambientales, Ministerio de Medio Ambiente, Parques Nacionales de Colombia, empresas</p>	<p>Recursos para realizar los diagnósticos de incentivos para la conservación</p> <p>Recursos para implementar programas de uso sostenible</p>

Objetivos	Resultados	Acciones	Indicadores de éxito y plazo	Actores para las acciones	Recursos para las acciones
<p>Objetivo 9. Explorar incentivos de conservación y asegurar fondos para investigación, educación y diseño y ejecución de estrategias de conservación específicas para cada especie, para el 2035</p>		<p>9.2.2. Obtener recursos financieros de entidades que financien proyectos de investigación, restauración y educación</p> <p>9.3.1. Suscribir convenios con empresas y autoridades ambientales para asegurar que los cursos de compensación ambiental por obras de infraestructura se inviertan en la conservación de las especies de <i>Magnolia</i> cuando corresponda</p>			
<p>Objetivo 10. Consolidar una estrategia de sostenibilidad para la red de colaboración en torno a las magnolias para el 2035</p>	<p>10.1. Red Colombiana de Magnolias coordinando actividades de conservación (incluyendo líneas de investigación, comunicación y educación, protección, restauración y uso sostenible), implementando una estrategia de sostenibilidad a mediano y largo plazo</p>	<p>10.1.1. Formar la Red con la convocatoria de actores relevantes</p> <p>10.1.2. Establecer pautas de actuación de la Red para el diseño e implementación de una estrategia de sostenibilidad a mediano y largo plazo</p>	<p>Red Colombiana de Magnolias coordinando y promoviendo, activamente, acciones de conservación y con una estrategia de sostenibilidad a mediano y largo plazo para el año 2026</p>	<p>Investigadores (universidades, jardines botánicos, reservas de la sociedad civil, ONG, comunidades locales, entre otros)</p> <p>Autoridades ambientales, Ministerio de Medio Ambiente, Parques Nacionales de Colombia, empresas</p>	<p>Recursos para financiar becas que fortalezcan el cumplimiento del plan nacional de conservación de magnolias</p> <p>Recursos para celebrar reuniones presenciales en el marco de eventos nacionales, como el Congreso Colombiano de Botánica o Ecología</p>

Actores asociados a algunas especies de *Magnolia* en Colombia

Especies	Autoridades ambientales	Otros actores	colecciones privadas
<i>M. arcabucoana</i> (EN)	CAS, Corpoboyacá	Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, Parques Nacionales, Libardo Sánchez	John F. Rojas
<i>M. argyrothricha</i> (EN)	CAS, Corpoboyacá	Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, Parques Nacionales, Libardo Sánchez	John F. Rojas
<i>M. betuliensis</i> (CR)	CAS	Municipio de Betulia, UIS	
<i>M. calimaensis</i> (CR)	CVC	Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, Kelly Bocanegra-González	
<i>M. caricifragrans</i> (EN)	Cortolima, CAR	Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	John F. Rojas
<i>M. cespedesii</i> (CR)	CAR, Corpoboyacá	Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	John F. Rojas
<i>M. colombiana</i> (EN)	CAM	Herbario SURCO, Jorge Peña, Cesar Parra	
<i>M. georgii</i> (EN)	CAR, Corpoboyacá	Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	John F. Rojas
<i>M. gilbertoi</i> (EN)	CVC, CRQ	PUJ Cali, SENA Quindío	SENA Quindío, Ricardo Elías Vega
<i>M. guatapensis</i> (EN)	Cornare, Corantioquia	Salvamontes, Fundación Magnolios, Politécnico JIC, Tecnológico de Antioquia, Jardín Botánico de Medellín, Conservación Internacional, municipio de Guatapé, Miguel Arcila	Vivero Cantos de Agua, Christian Dannecker (finca Los Magnolios)
<i>M. henaoui</i> (EN)	CAM	Herbario SURCO, Jorge Peña	

Especies	Autoridades ambientales	Otros actores	colecciones privadas
<i>M. hernandezii</i> (EN)	Cornare, Corantioquia, CVC, CRQ	Tecnológico de Antioquia, Jardín Botánico de Medellín, Universidad P. Javeriana Cali, UniQuindío, Reserva El Globo, Fundación Bioconservancy, Cantos de Agua, Conservación Internacional	Vivero Cantos de Agua, Christian Dannecker (finca Los Magnolios), familia Vélez Vélez, Eduardo Calderón (El Refugio - Torremolinos), Jardín Botánico de Medellín, Jardín Botánico de Bogotá, Jardín Botánico del Quindío, SENA Quindío, Ricardo Elías Vega, UniQuindío
<i>M. jardinensis</i> (CR)	Corantioquia	Tecnológico de Antioquia, Jardín Botánico de Medellín, Fundación Bioconservancy, Conservación Internacional, Reforestadora Río Frío, municipio de Jardín	Jardín Botánico de Medellín, familia Arango - aldea Dojurgo, familia Vélez Vélez
<i>M. polyhypsophylla</i> (CR)	Corantioquia	Salvamontes, Fundación Magnolios, Politécnico JIC, Tecnológico de Antioquia, Jardín Botánico de Medellín, Conservación Internacional	Vivero Cantos de Agua, Christian Dannecker (finca Los Magnolios), familia Vélez Vélez, Eduardo Calderón (El Refugio - Torremolinos), Jardín Botánico de Medellín
<i>M. resupinatifolia</i> (EN)	CAS	UIS, Melisa Ayala, Javier Quiroga	
<i>M. santanderiana</i> (EN)	CDMB	UIS-JBEV, Oscar Nuñez, Alicia Rojas	Ludy Archila
<i>M. silvioi</i> (EN)	Cornare, Corantioquia	Celsia, Jardín Botánico de Medellín, Conservación Internacional, Tecnológico de Antioquia, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín	Jardín Botánico de Medellín, Universidad Nacional, Mauricio Restrepo, finca La Clara, PNN Paramillo, CES, Reserva El Refugio Río Claro
<i>M. virolinensis</i> (CR)	CAS	Tecnológico de Antioquia, Parques Nacionales, UIS, Fundación Guanacas, Libardo Sánchez, Javier Quiroga	
<i>M. yarumalensis</i> (EN)	Corantioquia	Salvamontes, Tecnológico de Antioquia, Jardín Botánico de Medellín, Fundación Bioconservancy, Conservación Internacional, Fundación Guanacas	Eduardo Calderón (El Refugio - Torremolinos), familia Arango - aldea Dojurgo

Ca pí tu lo



Fichas de algunas especies

Categorías de riesgo



-  **(CR)** En peligro crítico
-  **(EN)** En peligro
-  **(VU)** Vulnerable
-  **(NE)** No evaluado

Magnolia amalfiensis

(NE)



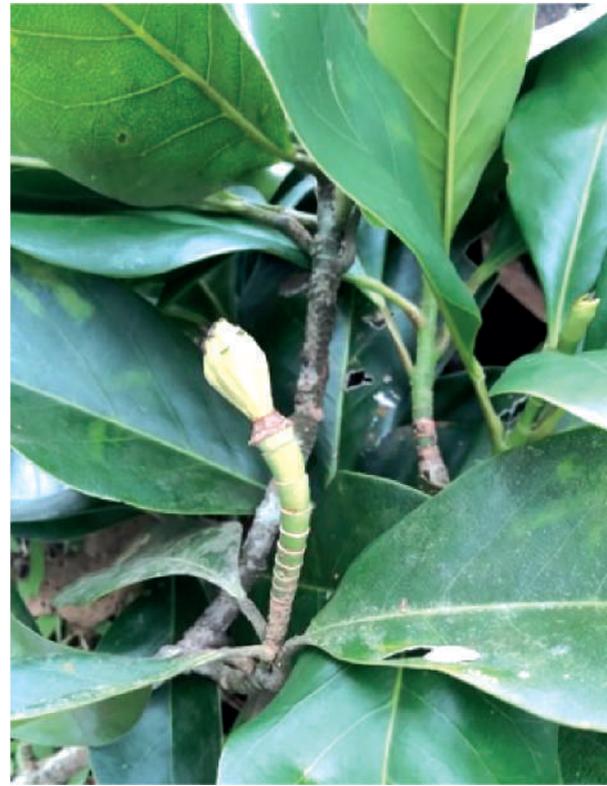
Nombre local

No reportado.



Descripción

Árbol de hasta 22 m de altura y 70 cm de diámetro. **Hojas** elípticas, cartáceas, de 7,9-18,1 cm de largo por 3,8-8,1 cm de ancho, con pubescencia escasa en el envés y ápice redondeado; pecíolo de 0,94-3,2 cm de largo, con cicatriz que lo cubre totalmente. **Flor** verde amarillenta cuyo botón floral está cubierto por tres o cuatro brácteas, con pubescencia corta; tres sépalos y seis pétalos; de 38 a 44 estambres, dispuestos en tres



Fotografía: César Velásquez.

series espiraladas; gineceo elipsoide, con entre 11 y 13 carpelos. **Fruto** elipsoide, verde en la inmadurez y morado al madurar, de 4,7 cm largo por 2,5 cm de diámetro; cuando seco, se abre completamente; entre una y dos semillas por carpelo con cubierta roja.



Distribución y hábitat

En Antioquia se distribuye en bosques húmedos premontanos sobre la cordillera Central, en la cuenca hidrográfica del río Porce, en el municipio de Amalfi. Su rango altitudinal está entre los 1.100 y los 1.700 m.



Fenología

La especie se ha observado florecida y fructificada en los meses de marzo, abril y mayo.



Reproducción

Individuos juveniles encontrados en potreros fueron trasplantados al vivero del Jardín Botánico de Medellín, a una altitud de 1.550 m.



Estado de conservación

Se localiza en pequeños fragmentos de bosque muy intervenidos, ubicados generalmente en cumbres y laderas de montañas. Los bosques originales donde se encontraba esta especie fueron reemplazados por cultivos de caña de azúcar, mientras que otras áreas fueron inundadas para proyectos hidroeléctricos.



Categoría de riesgo

No evaluado (NE).



Comentarios:

Magnolia amalfiensis es muy similar a *Magnolia henaoui*; se diferencian en el número de pétalos: la primera presenta seis pétalos y la segunda, ocho. Constituye un nuevo reporte para la ciencia.

Magnolia arcabucoana

(EN)



Nombre local

No reportado.



Descripción

Árbol de hasta 20 m de altura y 70 cm de diámetro a la altura del pecho; con o sin raíces tabloides, tronco más o menos acanalado, madera semidura, color amarillo claro, corteza viva de color amarillo oscuro y corteza interna más clara y fibrosa, con olor agradable; ramillas teretes, de 1,22 cm de largo por 0,35 cm de ancho, con lenticelas esparcidas, cicatrices anulares y entrenudos glabros. **Hojas** alternas pecioladas, pecíolos glabros con cicatriz estipular de 3,68 cm de largo por 0,35 cm de ancho, abaxialmente longitudinales, de base engrosada; lámina foliar largamente obovada, cartácea, de 3 cm de largo por 17,8 cm de ancho, glabra por el haz y con nervios secundarios penninervios, de 18 a 21 por lado. **Flores** solitarias terminales, con



Botón floral de *Magnolia arcabucoana*
Fotografía: Marcela Serna.

tres sépalos obovados, de 2,5 cm de largo por 1,31 cm de ancho, redondeados, de base truncada; seis pétalos carnosos, obovados, de 2,3 cm de largo por 1,08 cm de ancho, base muy engrosada truncada y 40 estambres distribuidos en tres series espiraladas; gineceo formado por 12 carpelos unidos.



Distribución y hábitat

Tiene presencia sobre la cordillera Oriental, entre los departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca. Su distribución comprende un rango altitudinal de entre 2.000 y 2.250 m. Es una especie exclusiva de Colombia.



Fenología

Esta especie se ha encontrado con flores solo en el mes de octubre.



Reproducción

No se conocen experiencias de reproducción.



Estado de conservación

Solo se han localizado tres poblaciones muy fragmentadas. Se ha realizado desde hace tiempo apertura de nuevas tierras para ganadería y agricultura, que ha aislado las zonas boscosas. No existen registros de la especie en áreas protegidas, aunque, por su distribución, podría esperarse presente en los santuarios de fauna y flora (SFF) Guanentá Alto Río Fonce e Iguaque. Es una especie poco colectada ya que no se registra desde 1981.



Categoría de riesgo

En peligro (EN).



Comentarios

Magnolia arcabucoana se asemeja, en sus características generales, a *M. virolinensis*, pero se distingue de esta por la forma de la hoja, no tan redondeada hacia el ápice.

Magnolia argyrothricha



Fruto inmaduro de *M. argyrothricha*.
Fotografía: Libardo Sánchez.

(EN)



Árbol de *M. argyrothricha*.
Fotografía: Marcela Serna.



Nombre común

Totumo.



Descripción

Arbolito de 5-8 m de alto. Ramillas con nudos marcados y entrenudos glabros. **Hojas** pecioladas, peciolo semiteretes, sin cicatriz adaxial; lámina foliar orbicular o casi orbicular, de 14,67 cm de largo por 13,3 cm de ancho, de haz glabra y envés recubierto por indumento color plateado, corto, adpreso, con 18-22 nervios secundarios por lado. **Flores** solitarias pseudolaterales, tres sépalos, 8-10 pétalos; 155 estambres distribuidos en cinco series espiraladas; gineceo formado por 17-25 carpelos sincárpicos. **Fruto** elipsoide; carpelos con entre tres y seis costillas longitudinales.



Distribución y hábitat

Se conoce en la cordillera Oriental, entre el sur de Santander y el centro-norte de Boyacá. Su distribución comprende un rango altitudinal de 2.000-2.600 m. Es una especie exclusiva de Colombia.



Fenología

Esta especie se ha encontrado con flores en junio y diciembre, y con frutos en mayo, junio, noviembre y diciembre.



Reproducción

Actualmente se hacen esfuerzos para coleccionar semillas de *M. argyrothricha* en Santander.



Estado de conservación

Se conoce por varias colecciones en cerca de cuatro localidades: Arcabuco y Togüí, en el departamento de Boyacá, y Gambita y Charalá en el departamento de Santander, con una distribución geográfica restringida, dado el sometimiento de los fragmentos de bosque de la región a diversos procesos de apertura para ganadería y agricultura. No se conocen registros de la especie en áreas de reserva, aunque, por su distribución, podría encontrarse en los SFF Guanentá Alto Río Fonce e Iguaque.



Categoría de riesgo

En peligro (EN).



Comentarios

La especie es cercana a *M. guatapensis*, pero se distingue de esta por una hoja más grande y redondeada.

Magnolia betuliensis

(CR)



Nombre local

Almanegra.



Descripción

Árbol de 18 m de altura, con entrenudos, al menos los de las ramillas jóvenes, cubiertos de indumento lanoso adpreso y pelos color crema. **Hojas** pecioladas; pecíolos delgados, recubiertos por indumento lanoso, caduco; lámina foliar coriácea, elíptica, de 11 cm de largo por 5,8 cm de ancho, glabra por el haz, lanosa por el envés, con 13-15 nervios secundarios por lado. **Flores** solitarias pseudolaterales, de tres sépalos y 7-8 pétalos; estambres numerosos dispuestos en cinco series espiraladas; gineceo con cinco o seis carpelos unidos; carpelos con tres o más costillas longitudinales. **Fruto** elipsoide.



Fruto de *Magnolia betuliensis*
Fotografía: Marcela Serna.



Distribución y hábitat

En el año 2009 se conoció el primer registro para Colombia de esta especie y fue reportada como *M. chimantensis*, ya que la muestra era estéril. No obstante, en 2018 fue publicada como especie nueva. En el departamento de Santander se ha registrado una sola población, sobre la cordillera Oriental, al norte de la Serranía de los Yariguíes, entre los 1.800 y los 2.200 m, en bosques subandinos húmedos, en jurisdicción del municipio de Betulia (Aguilar-Cano *et al.*, 2018; Serna *et al.*, 2009).



Fenología

Hay registro de flores en julio, agosto y septiembre; sin embargo, se presenta una alta pérdida de botones florales.



Estado de conservación

Esta especie fue encontrada en una pequeña franja boscosa sobre la Serranía de los Yariguíes, en la localidad de Betulia. Las zonas aledañas fueron altamente deforestadas y algunas explotadas en el pasado para extracción de carbón de leña. *M. betuliensis* fue utilizada como madera de aserrío. En la actualidad, los bosques cercanos han sido perturbados por la apertura de tierras para la agricultura. Aunque la Serranía de los Yariguíes fue constituida como Parque Nacional Natural, este bosque no está dentro del área declarada como parque. Sin embargo, los dueños del bosque incentivan la conservación en su predio. A la fecha, se conocen muy pocos individuos adultos que hagan parte de una parcela permanente de investigación establecida y no se observa regeneración natural de la especie. No se conocen experiencias de reproducción de *M. betuliensis*.



Categoría de riesgo

En peligro crítico (CR)



Comentarios

Magnolia betuliensis es similar a M. chimantensis de Venezuela, pero es fácilmente distinguible por sus frutos, menor número de pétalos e indumento más largo y de color más claro.

Magnolia coronata

(CR)



Nombre local

No reportado.



Descripción

Árbol de hasta 13 m de altura y 19 cm de diámetro. **Hojas** obovadas y coriáceas de 6,8-16,4 cm de largo por 4,1-7,7 cm de ancho, con ápice frecuentemente emarginado; envés con pubescencia lanuginosa amarilla, caediza, más evidente en la nervadura principal; cicatrices en la lámina de la hoja dejadas por la prefoliación; pecíolo de 0,55-1,23 cm de largo y 0,14-0,28 cm de diámetro. **Flores** crema con una bráctea de color crema a café que cubre el botón floral, con pubescencia lanuginosa escasa, amarilla y caediza; tres sépalos pubescentes y 9 o 10 pétalos; 64 a 114 estambres, dispuestos en cinco o seis series espiraladas. Gineceo



Botón floral de *M. coronata*.
Fotografía: Fran García.

elipsoide, de hasta 1,8 cm de largo y 0,7 cm de diámetro, con 9-11 carpelos, con frecuencia cubierto de pubescencia lanuginosa escasa. **Fruto** inmaduro verde oscuro, elipsoide, de 1,7-2,8 cm de largo y 0,9-1,4 cm de diámetro; semillas una a dos por carpelo, con cubierta café claro.



Distribución y hábitat

Se distribuye en la cordillera Central, entre el norte del Valle de Aburrá y el Valle de San Nicolás, al Oriente del departamento de Antioquia, en fragmentos de bosque húmedo montano bajo en los municipios de Bello, Barbosa, San Vicente, El Carmen de Viboral y La Unión, en un rango altitudinal de 1.800-2.600 m.



Fenología

Magnolia coronata se ha observado florecida y fructificada entre enero y junio.



Reproducción

Los ensayos por semilla en sustrato de arena no han sido exitosos.



Estado de conservación

Las poblaciones se localizan en fragmentos de bosque secundarios pequeños, poco conservados y muy aislados entre sí. Las principales actividades que han llevado al deterioro de estos hábitats son la apertura de tierras para la agricultura y la ganadería, la producción de carbón de leña y la demanda de madera rolliza para estacones, corrales y tutores de cultivos. Las poblaciones de esta especie son pequeñas y compuestas, principalmente, por individuos adultos.



Categoría de riesgo

En peligro crítico (CR).



Comentarios

Morfológicamente, puede confundirse con *Magnolia guatapensis*, pero se diferencia de esta fácilmente, por presentar una pubescencia dorada y caediza, contraria a la corta, plateada y persistente que caracteriza a *Magnolia guatapensis*. *M. coronata* se conoce en cinco municipios del departamento y fue publicada en 2009.

Magnolia espinalii

(CR)



Flor abierta de *M. espinalii*
Fotografía: Alejandro Arango



Nombre local

Hojarasco,
magnolio de monte.



Descripción

Árbol de hasta 30 m de altura y 55 cm de diámetro. **Hojas** ovadas a elípticas, de consistencia cartácea, de entre 11 y 40 cm de largo por 5,5-16,5 cm de ancho, con escasa pubescencia en el envés, sobre la nervadura principal; pecíolo de 1,30-4,7 cm de largo, con cicatriz en toda la superficie, con pubescencia de color crema, caediza. **Flor** verde amarillenta, con tres, cuatro o hasta cinco brácteas; tres sépalos carnosos y seis o siete pétalos; presenta

33 estambres o más, organizados en tres series espiraladas; gineceo elipsoide de hasta 1,3 cm de largo y 1,1 cm de ancho, con entre 12 y 22 carpelos o cavidades, donde se encuentran una o dos semillas. **Fruto** elíptico, leñoso, de 4 cm de largo por 2,4 cm de ancho; cuando empieza a madurar, se abre, mostrando las semillas con cubierta rojiza.



Distribución y hábitat

Se distribuye en dos regiones del departamento: sobre la cordillera Central, en bosques húmedos premontanos y montanos entre el sur del Valle de Aburrá y el Valle de San Nicolás, en los municipios de La Unión, El Retiro, Caldas, Envigado y Medellín, y sobre la cordillera Occidental, en bosques muy húmedos, montanos, en la región de los Farallones del Citará, en los municipios de Betania y Jericó. Su rango altitudinal es de 1.800-2.400 m.



Fenología

La especie se ha observado florecida en los meses de febrero, marzo, junio y octubre, y fructificada en los meses de febrero, junio, julio y octubre.



Reproducción

En visitas hechas durante dos años a los árboles adultos de *M. spinalii* localizados en el Valle de Aburrá, nunca se encontraron frutos, lo que sugiere que esta especie podría presentar problemas en su reproducción, al menos en estas localidades.



Estado de conservación

En los valles de Aburrá y San Nicolás solo se encuentran individuos de *M. espinalii* de forma aislada, generalmente adultos, localizados en pequeños fragmentos de bosque muy deteriorados como resultado de procesos de urbanismo, construcción de vías, establecimiento de plantaciones forestales y apertura de tierras para la agricultura. Las poblaciones de los Farallones del Citará se encuentran en fragmentos de bosque grandes, con altas pendientes y relativamente bien conservados; hay predominio de individuos adultos de porte mediano.



Categoría de riesgo

En peligro crítico (CR).



Comentarios

Magnolia espinalii se asemeja morfológicamente a *Magnolia henaoui* y a *Magnolia amalfiensis*. Se diferencia de ellas en que presenta pubescencia en los pecíolos.

Magnolia guatapensis

(EN)



Fruto de *M. guatapensis*.
Fotografía: Sebastián Vieira.



Flor de *M. guatapensis*.
Fotografía: Carlos Mauricio Mazo.



Árbol de *M. guatapensis*.
Fotografía: Sebastián Vieira.



Nombre local Almanegra, almanegra de Guatapé.



Descripción Árbol de hasta 35 m de alto y 60 cm de diámetro. **Hojas** obovadas, cartáceas, de 5-10 cm de largo por 2,2-5,1 cm de ancho, con cicatrices en la hoja dejadas por la prefoliación, con ápice un poco emarginado y envés cubierto totalmente por pubescencia plateada muy corta; pecíolos de 0,5-1,1 cm de largo. **Flor** verde amarillenta con tres sépalos y 10 pétalos obovados; antes de abrir, las flores se encuentran en botón floral cubierto por una bráctea del mismo color; 92 estambres dispuestos en cinco series espiraladas; gineceo elíptico formado por 11-13 carpelos. **Fruto** elíptico de color verde, de 2,6 cm de largo por 2,6 cm de ancho, que, cuando se seca, deja desprenderse los carpelos uno a uno, de forma irregular; una a dos semillas por carpelo, con cubierta amarillenta a rojiza.



Distribución y hábitat Se distribuye en bosques húmedos montanos y premontanos, sobre la cordillera Central de los Andes, en dos localidades de Antioquia: al Oriente, en el municipio de Guatapé, y al Norte, en la región del Alto de Ventanas, en el municipio de Yarumal. Su rango altitudinal es de 1.600-2.500 m.



Fenología La especie se ha observado florecida en los meses de febrero, marzo, junio y julio, y con frutos desde junio hasta enero.



Reproducción

Se han llevado a cabo ensayos de reproducción por semillas de *M. guatapensis* en sustratos de turba rubia y turba de coco con arena, lográndose obtener nuevos individuos, pero con tasas de germinación y supervivencia inferiores al 10 %. Las plántulas son muy susceptibles al ataque de hongos.



Estado de conservación

Las poblaciones del Oriente antioqueño se encuentran localizadas en cumbres de montañas, en fragmentos pequeños de bosque, debido a perturbaciones, como la apertura de tierras para la agricultura y la ganadería, y por la demanda de madera rolliza para varas tutoras de cultivos y cercos. Además, parte de estas áreas han sido inundadas para proyectos hidroeléctricos y fincas de recreo. Estas poblaciones se reducen a individuos escasos, muy dispersos. Las poblaciones del Norte de Antioquia contienen más individuos y se localizan en fragmentos más grandes y conservados. Su principal amenaza es la apertura de tierras para ganadería y la tala selectiva de madera de aserrío, para la cual *M. guatapensis* es utilizada localmente, donde se conoce como almanegra por las vetas negras o verde oliva de su madera y se utiliza para muebles, pero de manera restringida, debido a la escasez de los árboles.



Categoría de riesgo

En peligro (EN).



Comentarios

Magnolia guatapensis, inicialmente, estaba reportada para la región de Guatapé; nos obstante, por medio de recientes exploraciones en la región del Alto de Ventanas (Norte de Antioquia), se amplió su rango de distribución y abundancia, con más de 90 individuos adultos conocidos hasta la fecha.

Magnolia georgii

(EN)



Nombre local

Cucharo



Descripción

Árbol pequeño, de 7 a 8 m de altura, corteza color canela y madera blanca. Yemas foliares adheridas a los pecíolos, tomentosas; indumento caduco. **Hojas** alternas pecioladas, pecíolos con cicatriz adaxial dejada por la yema foliar al desprenderse, de 2,16 cm de largo por 0,32 cm de ancho; lámina foliar elíptica o levemente obovada, coriácea, de 18 cm de largo por 10 cm de ancho; ápice obtuso, base atenuada, nervios secundarios penninervios: 14-19 por lado. **Flores** solitarias terminales; capullo floral obovado de



Flor de *Magnolia georgii*
Fotografía: Marcela Serna.

3,63 cm de largo por 2,90 cm de ancho; tres sépalos elípticos, color crema, de 4,1 cm de largo por 2,16 cm de ancho; seis pétalos carnosos, obovados, de 3,69 cm de largo por 1,67 cm de ancho, color crema; 39-41 estambres lineares, dispuestos en tres series espiraladas, de 1,04 cm de largo por 0,21 cm de ancho, agudos en el ápice; gineceo elíptico de 1,75 cm

de largo por 1 cm de ancho, constituido por 12-16 carpelos unidos. **Fruto** elíptico, verde amarillento, de 8,23 cm de largo por 4,01 cm de diámetro; una o dos semillas por carpelo.



Distribución y hábitat

Se conoce entre el norte del departamento de Boyacá y el suroccidente del departamento de Santander, hacia la vertiente occidental de la cordillera Oriental. Comprende un rango altitudinal de 2.300-2.400 m. Es una especie exclusiva de Colombia.



Fenología

Se ha encontrado con flores y frutos en octubre.



Reproducción

No se conocen experiencias de reproducción en *M. georgii*.



Estado de conservación

Solo se conoce en dos localidades: Vélez y Landázuri, donde los bosques han sido muy fragmentados debido a la apertura de nuevas tierras para agricultura y ganadería, además de la construcción de vías de acceso. Por su distribución, podría localizarse dentro del SFF Iguaque.



Categoría de riesgo

En peligro (EN).



Comentarios

Magnolia georgii se asemeja a *M. arcabucoana* por presentar mayor número de estambres y nervios secundarios en hojas.

Magnolia henaoi

(EN)



Nombre local

No reportado.



Descripción

Árbol de 18-20 m de altura por 20 cm de diámetro. **Hojas** elípticas, cartáceas, de 13,3 cm de largo por 5,7 cm de ancho; pecíolo de 2,85 cm de largo con cicatriz que lo cubre totalmente. **Flores** crema con botón floral cubierto con entre una y cuatro brácteas, tres sépalos y ocho pétalos gruesos; 39-49 estambres distribuidos en tres series espiraladas; gineceo elíptico de 1,95 cm de largo y 0,8 cm de diámetro, 12-16 carpelos unidos. **Fruto** maduro elíptico de 4,2 cm de largo y 2,3 cm de diámetro; una o dos semillas por carpelo.



Flor abierta de *M. henaoi*
Fotografía: Jorge Peña



Distribución y hábitat

M. henaoui se distribuye al sur del departamento del Huila, sobre la cordillera Oriental, en el Parque Nacional Natural (PNN) Cueva de los Guácharos, a una altitud de 1.990 m.



Fenología

De acuerdo con la revisión de herbarios, *M. henaoui* se ha colectado con flor y fruto en los meses de junio y octubre.



Reproducción

No se conocen experiencias de reproducción de *M. henaoui*.



Estado de conservación

Aunque es una especie poco conocida, *M. henaoui* se encuentra en bosques ubicados en el sistema de áreas protegidas, donde sus poblaciones pueden estar bien conservadas.



Categoría de riesgo

En peligro (EN).



Comentarios

De acuerdo con información de herbarios, es posible que esta especie se encuentre también en el municipio de Amalfi, aunque se requiere de colecciones con flor o fruto. Se asemeja a *M. amalfiensis*, pero se diferencia de esta por ser glabra y tener hojas más elípticas.

Magnolia hernandezii

(EN)



Flor de *M. hernandezii*.
Fotografía: Alejandro Arango.



Fruto de *M. hernandezii*.
Fotografía: Alejandro Arango.



Nombre local

Copachí, molinillo.



Descripción

Árbol de hasta 18 m de altura y 60 cm de diámetro. La estípula que protege las hojas nuevas casi siempre está cubierta con pubescencia suave y amarillenta. **Hojas** ovadas a subelípticas, coriáceas y glabras, de 10-40 cm de largo por 4,3-16,1 cm de ancho; pecíolo de 2,6-6,7 cm de largo, cubierto con pubescencia escasa, con cicatriz en toda su superficie. **Flores** crema con cuatro brácteas encerrando completamente el botón floral, a menudo cubiertas con pubescencia; tres sépalos y nueve o 10 pétalos carnosos; gineceo de 2,2-2,5 cm de largo y 2,1-2,2 cm de diámetro, globoso, con 176-222 carpelos. **Fruto** globoso de 11,45-15 cm de largo y 8,8-16 cm de diámetro; la pared del fruto, abierta, tiene 2 cm de grosor; el eje del fruto tiene 6-11 cm de largo y 3,7-6,7 cm de ancho. Semillas con cubierta roja.



Distribución y hábitat

Se distribuye en los bosques húmedos premontanos y montanos, a lo largo de la cuenca hidrográfica del río Cauca y sus afluentes directos, entre los departamentos de Valle del Cauca, Quindío, Caldas, Risaralda, Chocó (por confirmar) y Antioquia, en un rango altitudinal entre 1.700 y 2.600 m. En Antioquia se han reportado poblaciones (de norte a sur) en los municipios de Ituango, Peque, Buriticá, Caramanta, Ebéjico, Betulia, Ciudad Bolívar, Jericó, Pueblo Rico, Andes, Jardín y Támesis.



Fenología

Se han observado flores y frutos de *M. hernandezii* desde junio hasta noviembre.



Reproducción

La reproducción por semillas en sustratos ricos en materia orgánica presenta una alta germinación y dura aproximadamente siete semanas.



Estado de conservación

Las poblaciones de Antioquia, pequeñas y con muy baja regeneración natural, están localizadas en fragmentos de bosque muy intervenidos, ubicados generalmente en cumbres de montañas. Los bosques originales donde se encontraban las poblaciones de *M. hernandezii* fueron modificados por la apertura de tierras para la agricultura, principalmente para cultivos de café. En el país, las poblaciones más conservadas se encuentran en el PNN Tatamá y en la reserva regional Barbas Bremen, ambos en jurisdicción del departamento de Risaralda.



Categoría de riesgo

En peligro (EN).

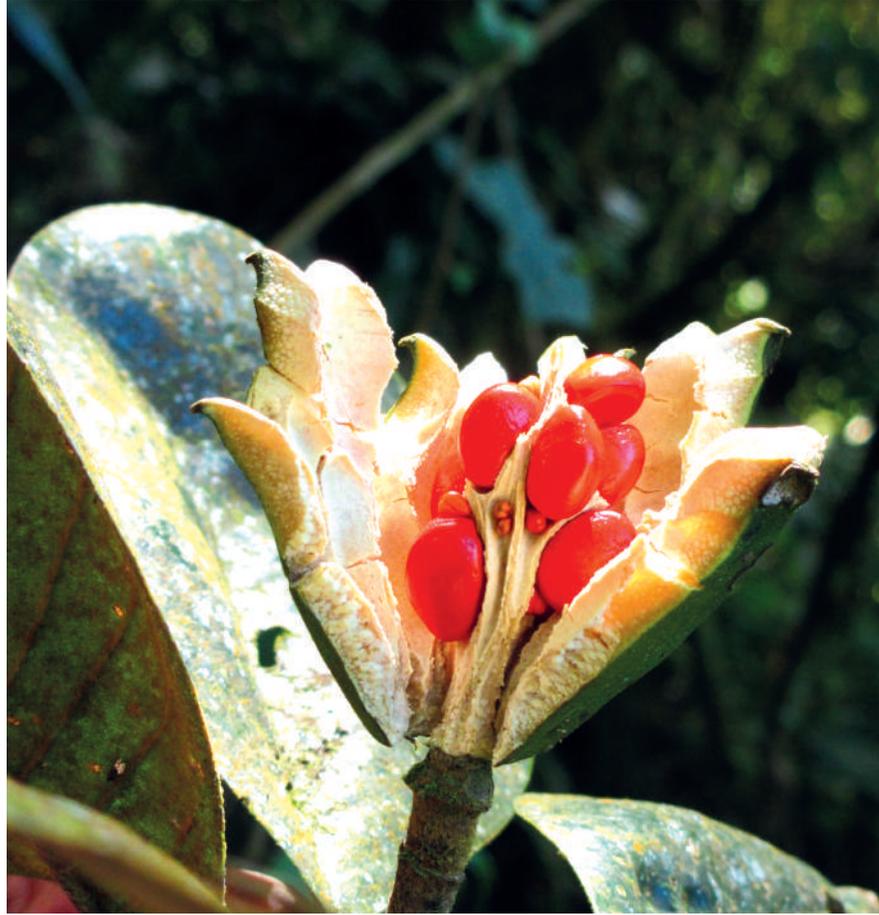


Comentarios

Al parecer, *M. hernandezii* fue una especie muy abundante en la región del Suroeste antioqueño. Los campesinos la identifican por el eje de su fruto, utilizado para hacer molinillos.

Magnolia jardinensis

(CR)



Fruto de *Magnolia jardinensis*
Fotografía: Marcela Serna.



Nombre local

Gallinazo blanco,
copachí, centello.



Descripción

Árbol de hasta 25 m de altura y 60 cm de diámetro. Estípula de las hojas con pubescencia lanuginosa dorada. **Hojas** elípticas, cartáceas, de 15,3-34 cm de largo por 10,6-21,4 cm de ancho, con pubescencia densa, dorada, en el envés; pecíolo de 3-8,6 cm de largo, con cicatriz que lo cubre casi totalmente. **Flores** crema, botón floral cubierto con tres brácteas pubescentes; tres sépalos y ocho pétalos carnosos; hasta 39 estambres, dispuestos en tres o cuatro series espiraladas; gineceo elipsoide, con 8-10 carpelos. **Fruto** elipsoide, no observado.



Distribución y hábitat

Se distribuye en Antioquia, en bosques húmedos montanos bajos, sobre la cordillera Occidental, en el municipio de Jardín; posiblemente, sus límites de distribución lleguen hasta el departamento de Risaralda. Su rango altitudinal está entre los 1.900 y los 2.800 m.



Fenología

La especie se ha observado florecida desde noviembre hasta junio. Se desconoce el fruto.



Reproducción

Individuos juveniles encontrados en borde de bosque han sido trasplantados a bolsas y se encuentran actualmente en el vivero del Jardín Botánico de Medellín, a una altitud de 1.550 m, donde manifiestan un rápido crecimiento.



Estado de conservación

De *Magnolia jardinensis* se han individuos en fragmentos de bosque pequeños con fuertes pendientes y separados entre ellos por potreros de ganado lechero, ubicados cerca de la cabecera municipal de Jardín. De la especie se encuentran individuos adultos que, generalmente, se localizan al borde de quebradas. Otra población se encuentra en un bosque de mayor tamaño y más conservado, pero sometido actualmente a la tala selectiva de especies maderables. Es uno de los árboles emblemáticos del municipio de Jardín.



Categoría de riesgo

En peligro crítico (CR).



Comentarios

La pubescencia dorada persistente en el envés de la hoja de *M. jardinensis* la hace inconfundible con respecto a otras especies. Hasta ahora, solo se conoce en el municipio de Jardín, en el Suroeste antioqueño y fue publicada como especie nueva en el 2009.

Magnolia katorum

(CR)



Botón floral de *M. katorum*.
Fotografía: Marcela Serna.



Fruto inmaduro de *M. katorum*.
Fotografía: Marcela Serna.



Nombre local

Guacharaco.



Descripción

Árbol de 8 m de altura y 25 cm de diámetro. **Hojas** elípticas, cartáceas, de 32 cm de largo por 12 cm de ancho; pecíolos de 4,5 cm de largo con cicatrices que los cubren parcialmente. **Flores** crema, con botón floral cubierto por cuatro brácteas; tres sépalos y seis pétalos crema carnosos; 168 estambres, distribuidos en seis series espiraladas; gineceo de 1,8 cm de largo y 1,14 cm de ancho, con hasta 63 carpelos. **Fruto** maduro café, globoso, de 13 cm de largo y 9 cm de diámetro; semillas con cubierta roja.



Distribución y hábitat

Se distribuye en el piedemonte occidental de la cordillera Occidental, en bosque húmedo tropical, hacia el centro de la región de Urabá en el departamento de Antioquia, municipio de Mutatá, a una altitud de 60 m.



Fenología

M. katorum florece en el mes de diciembre, de acuerdo con la revisión de herbarios.



Reproducción

No se conocen experiencias de reproducción de *M. katorum*.



Estado de conservación

Se encuentra en fragmentos pequeños de bosques primarios muy intervenidos y aislados entre sí, localizados en colinas o aledaños a corrientes de agua, ubicados generalmente en haciendas ganaderas con una alta demanda de madera rolliza utilizada para cercos y corrales, así como madera de aserrío, conocida como almanegra. Los individuos de *M. katorum* son muy escasos y solo se han reportado individuos adultos.



Categoría de riesgo

En peligro crítico (CR).



Comentarios

M. katorum es parecida en sus características morfológicas a *M. hernandezii*, pero es fácil distinguirla de esta por su hábitat y su distribución geográfica, pues *M. hernandezii* es típica de bosques nublados, mientras que *M. katorum* se encuentra en bosques húmedos tropicales de zonas bajas. Además, su fruto es mucho más pequeño y con menos semillas. *M. katorum* es una especie que ha sido poco explorada y, dada su categoría de peligro crítico, merece especial atención.

Magnolia lenticellata

(EN)



Flor de *Magnolia lenticellata*
Fotografía: Dorian Ruiz Penagos

Grupo de Investigación Biodiversa, Centro
de Ciencia Jardín Botánico Universidad
Tecnológica de Pereira.



Nombre local Almanegra, manuelo.



Descripción

Árbol de hasta 20 m de alto y 30 cm de diámetro, con presencia de raíces tabloides. Estípula de las hojas terminales de hasta 9,7 cm de largo, cubiertas por pubescencia lanosa crema. **Hojas** obovadas, cartáceas, de 15-22,1 cm de largo por 8,3-13,3 cm de ancho y envés cubierto por indumento lanoso; pecíolo de 2,8-4,5 cm de largo y 0,28-0,37 cm de diámetro, cubierto con pubescencia crema, lanosa y caduca. **Flores** crema con una bráctea que cubre el botón floral, con tres sépalos y nueve pétalos carnosos; 94 estambres dispuestos en cuatro series espiraladas; gineceo obovado, con 12-18 carpelos. **Fruto** elíptico de 3,3-4,5 cm de largo y 1,2-2,2 cm de diámetro, lanoso, con pelos densos. Los carpelos se desprenden uno a uno de forma irregular. Semillas con cubierta naranjada, una o dos por carpelo.



Distribución y hábitat

En Antioquia se encuentra en bosques muy húmedos tropicales y bosques muy húmedos premontanos, en la cordillera Occidental, entre las cuencas hidrográficas de los ríos Murri y Penderisco, en los municipios de Urrao y Frontino. Su rango altitudinal está entre los 800 y los 1.400 m.



Fenología

La especie se ha observado florecida en los meses de febrero, junio y julio; fructificada, en febrero y octubre.



Reproducción

No se conocen experiencias de reproducción de *M. lenticellata*.



Estado de conservación

Las principales poblaciones de esta especie se localizan en el PNN Las Orquídeas, en fragmentos de bosques grandes bien conservados. Sin embargo, algunas áreas de amortiguamiento del parque vienen siendo sometidas a tala selectiva. Esta especie presenta vetas oscuras en su madera, cualidad que la hace muy cotizada en el mercado regional, con el nombre de almanegra, y presenta una alta demanda en la región del Occidente antioqueño.



Categoría de riesgo

En peligro (EN).



Comentarios

M. lenticellata es una especie que podría confundirse con *M. yarumalensis*, pero se diferencia por presentar fruto con pubescencia lanosa y por sus numerosas lenticelas en las ramas.

Magnolia polyhypsophylla

(CR)



Flor de *M. polyhypsophylla*.
Fotografía: Sebastián Vieira.



Fruto de *M. polyhypsophylla*.
Fotografía: Sebastián Vieira.



Nombre local

Almanegra, almanegra de Ventanas, magnolio.



Descripción

Árbol de hasta 35 m de altura y 120 cm de diámetro. **Hojas** elípticas a subelípticas, cartáceas y glabras, de 10-24 cm de largo por 4,3-10 cm de ancho; pecíolo de 1,7-5 cm de largo, con cicatriz que lo cubre totalmente. **Flor** verde amarillenta con entre ocho y 11 brácteas que recubren el botón floral; tres sépalos y seis pétalos gruesos; hasta 39 estambres; gineceo de hasta 1,8 cm de largo y 0,9 cm de diámetro, elipsoide, asimétrico, con cerca de 15 carpelos. **Fruto** verde, morado al madurar, elíptico, de 7 cm de largo y 2,7 cm de diámetro. Una a dos semillas por carpelo, con cubierta rojo escarlata.



Distribución y hábitat

Se distribuye sobre la cordillera Central, en bosques húmedos y muy húmedos, premontanos y montanos bajos, en la región del Alto de Ventanas, entre los municipios de Briceño, Valdivia y Yarumal, en un rango altitudinal de 1.700-2.600 m.



Fenología

La especie se ha observado florecida en los meses de febrero, marzo, abril y noviembre, y fructificada desde febrero hasta agosto.



Reproducción

En años recientes se ha propagado exitosamente, en sustratos de turba de coco y turba rubia con arena, realizando la germinación en cámara húmeda.



Estado de conservación

Magnolia polyhypsophylla es endémica de la región del Alto de Ventanas, al norte de departamento de Antioquia. En la actualidad, solo se conocen 67 individuos adultos aislados entre sí; se localizan en potreros de ganado lechero, en cordones de vegetación protectora de quebradas y en fragmentos de bosque remanentes. Anteriormente esta especie tuvo una alta demanda como madera de aserrío y se conoce con el nombre de almanegra de Ventanas.



Categoría de riesgo

En peligro crítico (CR).



Comentarios

Es fácil reconocer la *M. polyhypsophylla* porque la flor es pendular, debido a la gran cantidad de brácteas, a diferencia de las demás especies, que presentan flores erguidas.

Magnolia santanderiana

(EN)



Copa de *Magnolia santanderiana*
Fotografía: Óscar Andrés Nuñez



Botón floral de *Magnolia santanderiana*
Fotografía: Óscar Andrés Nuñez



Nombre local No reportado.



Descripción

Árbol de 12 m de altura y 30 cm de diámetro a la altura del pecho, con corteza color bermejo. Ramillas angulosas tomentosas; entrenudos de 1,08 cm de largo por 0,54 cm de ancho, con abundantes lenticelas. Yemas foliares de 1,5 cm de largo, tomentosas, indumento color ocre. **Hojas** alternas pecioladas, pecíolos con tomento caduco, de 5,41 cm largo por 0,28 cm de ancho, con cicatriz que lo recubre totalmente por la cara adaxial; lámina foliar coriácea oblonga, de 16,01 cm de largo por 9,6 cm de ancho; ápice y base obtusa; nervios secundarios penninervios, 9-12 por lado. **Flores** terminales solitarias, de 3,62 cm de largo por 1,56 cm de ancho; tres sépalos oblongos, de 3,89 cm de largo por 1-3 cm de ancho. Siete pétalos espatulados color crema, de 3,55 cm de largo por 1,06 cm de ancho, gruesos; 25-28 estambres lineares, dispuestos en dos series; gineceo elíptico de 1,62-1,87 cm de largo por 0,81-0,86 cm de ancho, formado por 10-12 carpelos unidos. **Fruto** elíptico de 4,25 cm de largo por 2,33 cm de ancho, color verde.



Distribución y hábitat

Se conoce entre los departamentos de Santander y Boyacá, sobre la vertiente oriental de la cordillera Oriental, entre las cuencas de los ríos Oro y Suárez. Su rango altitudinal es de 1.300-2.350 m. Especie endémica de Colombia.



Fenología

Esta especie se ha encontrado con flores y frutos en junio, julio y octubre.



Reproducción

No se conocen experiencias de reproducción en *M. santanderiana*.



Estado de conservación

En el departamento de Santander solo se conocen árboles que, posiblemente, corresponden a una misma población, distribuida en cercanías de Bucaramanga, la cual presenta individuos muy aislados entre sí dentro de fragmentos de bosques sometidos a un deterioro intensivo por apertura de nuevas tierras para agricultura y ganadería. Algunos individuos se encuentran en el Parque Natural Regional Bosques Húmedos Andinos El Rasgón y el Parque Natural Regional Cerro La Judía. En Boyacá se encuentra otra población cercana a Tunja, en fragmentos de bosques secundarios localizados en montañas vecinas, aislados por actividad pecuaria intensiva. Sería posible encontrar la especie en el PNN Serranía de los Yariguíes. La Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) publicó en el 2016 su plan de acción, donde se incluye una descripción detallada del estado de la especie y un plan de acción para su conservación.



Categoría de riesgo

En peligro (EN).



Comentarios

Magnolia santanderiana se asemeja a *M. georgii*, pero, a diferencia de esta, tiene menor número de estambres y nervios secundarios en hojas.

Magnolia sambuensis

(VU)



Nombre local

Guanábano de monte, anón de monte, cobre, chagará.



Descripción

Árbol de hasta 40 m de alto y 70 cm de diámetro. **Hojas** elípticas membranáceas o cartáceas, de 17-22 cm de largo por 6-9,6 cm de ancho; pecíolo de 2,2-4,1 cm de largo, con cicatriz que lo cubre en su totalidad. **Flores** crema, botón floral cubierto por dos brácteas; tres sépalos obovados y seis pétalos espatulados; 222 estambres, dispuestos en seis series espiraladas; gineceo de 2,7 cm de largo y 2,3 cm de diámetro, con 136-156 carpelos. **Fruto** ovado de 22 cm de largo y 11,4 cm de diámetro; eje central del fruto elíptico; una o dos semillas por carpelo, con cubierta roja.



Botón floral de *M. sambuensis*.
Fotografía: Marcela Serna.



Distribución y hábitat

M. sambuensis se distribuye en el norte del Chocó biogeográfico, desde el norte de la serranía del Darién, en Panamá, hasta la región de Cabo Corrientes. En Antioquia, se localiza en bosques húmedos y muy húmedos tropicales, en la región de Urabá, entre los municipios de Mutatá y Carepa, y posiblemente en el PNN Los Katíos, en un rango altitudinal de 10-200 m.



Fenología

Se han observado flores en los meses de abril, julio y agosto.



Reproducción

El Jardín Botánico de Medellín ha propagado exitosamente esta especie.



Estado de conservación

Probablemente, las poblaciones más conservadas se encuentren hacia la zona de Cabo Corrientes, en el Chocó, puesto que grandes áreas de los bosques nativos de las regiones del Bajo Atrato y Urabá son talados y quemados para el establecimiento de ganadería y otros usos del suelo. En el Urabá es conocido como molinillo y su madera es usada en aserrío.



Categoría de riesgo

Vulnerable (VU).

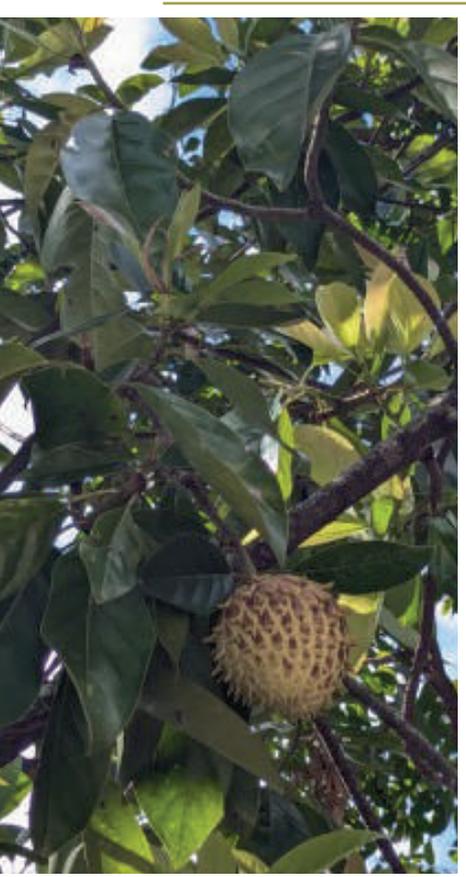


Comentarios

Magnolia sambuensis es muy similar a *M. silvioi*, pero es fácil distinguirlas por la morfología del fruto. También es común que las hojas nuevas de *M. sambuensis* sean de tono rojizo.

Magnolia silvioi

(EN)



Fruto de *M. silvioi*.
Fotografía: Sebastián Vieira.



Botón floral de *M. silvioi*.
Fotografía: Sebastián Vieira.



Árbol de *M. silvioi* en el
Jardín Botánico de Medellín.
Fotografía: Sebastián Vieira.



Nombre local

Guanábano de monte, fruta de molinillo, guanabanillo.



Descripción

Árbol de hasta 35 m de altura y 100 cm de diámetro. **Hojas** elípticas a subelípticas, coriáceas y glabras, de 11-26 cm de largo y 7,4-12 cm de ancho; pecíolo de 2,3-6,1 cm de largo, notablemente engrosado en la base, con cicatriz que lo cubre totalmente. **Flor** crema con dos brácteas de hasta 5 cm de largo, que cubren el botón; tres sépalos y siete pétalos carnosos; entre 205 y 218 estambres, dispuestos en seis o siete series espiraladas; gineceo ovoide, de 2,5-2,8 cm de largo y 1,9-2,1 cm de diámetro, con 112-139 carpelos. **Fruto** maduro de hasta 16 cm de largo y 12 cm de ancho, subgloboso a ovoide, con pared externa de hasta 3,7 cm de grosor, cuando se abre; eje del fruto de 8,5-14,5 cm de largo y 4,7-5,3 cm de diámetro, estrechamente elipsoide. Una o dos semillas por carpelo, con cubierta roja.



Distribución y hábitat

Se distribuye en bosques húmedos tropicales y bosques húmedos premontanos, al nordeste de Antioquia, entre los municipios de Anorí, Amalfi, Yalí, Yolombó y Caracolí, entre los 400 y los 1.500 m.



Fenología

La especie se ha observado florecida y fructificada en los meses de noviembre, diciembre, enero, febrero, marzo y abril.



Reproducción

Los frutos maduros desprenden su pared leñosa exponiéndolos al sol; la cubierta roja se debe retirar de las semillas manualmente (frescas o después de previo remojo en agua) y se siembran en un sustrato rico en materia orgánica. La germinación comprende un periodo aproximado de siete semanas. Aparentemente, la viabilidad de la semilla es corta. Se ha sembrado en zonas verdes de Medellín.



Estado de conservación

Los hábitats originales donde se presenta esta especie fueron transformados, principalmente por actividades de minería, ganadería y apertura de vías. Anteriormente la especie fue utilizada para la construcción de estructuras de minería. En el Nordeste antioqueño, se encuentran individuos adultos de *M. silvioi* en pequeños fragmentos perturbados de bosque primario, localizados en haciendas ganaderas, que son conservados gracias a la función protectora de fuentes de agua y para el abastecimiento de madera rolliza para estacones y corralejas.



Categoría de riesgo

En peligro (EN).



Comentarios

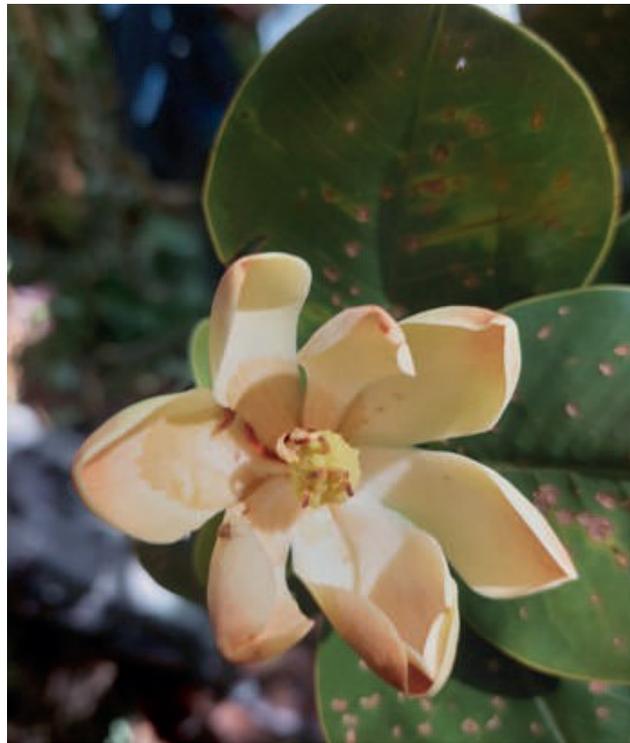
De las especies presentes en Antioquia, *M. silvioi* es una de las pocas que se distribuye en zonas por debajo de los 1.500 metros de elevación. Esta especie presenta afinidad con *M. sambuensis*, pero difiere de esta por presentar menos carpelos.

Magnolia urraoensis

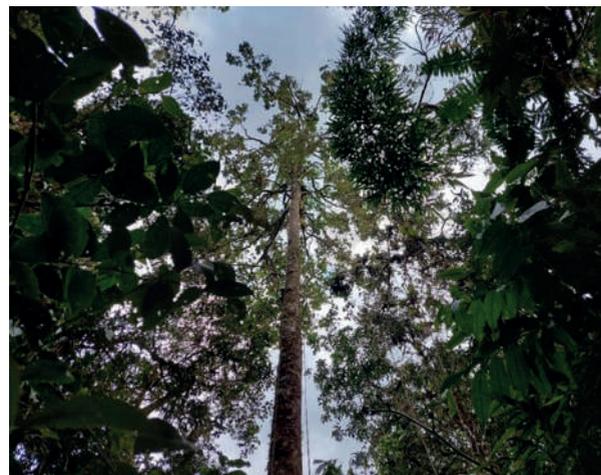
(EN)



Flor de *M. urraoensis*.
Fotografía: Ana María Benavides.



Flor de *M. urraoensis*.
Fotografía: Ana María Benavides.



Árbol de *M. urraoensis*.
Fotografía: Ana María Benavides.



Nombre local

Almanegra, gallinazo.



Descripción

Árbol de 20 m de altura y 40 cm de diámetro. **Hojas** elípticas y cartáceas, de 10 cm de largo por 8 cm de ancho, glabras o con pubescencia en el ápice de la nervadura central por el envés; pecíolo de 0,5 cm de largo, con pelos escasos. **Flores** crema con una o dos brácteas que cubren el botón floral; tres sépalos y nueve pétalos; 98 estambres distribuidos en cinco series espiraladas; gineceo formado por 6-11 carpelos unidos. **Fruto** maduro elíptico u obovado.



Distribución y hábitat

M. urraoensis se distribuye en bosques húmedos premontanos y bosques húmedos montanos bajos de Antioquia, sobre la cordillera Occidental, entre los municipios de Urrao y Caicedo, en un rango altitudinal de 1.900-2.200 m.



Fenología

Se observa florecida en los meses de agosto y octubre. Se desconoce la época de fructificación.



Reproducción

No se conocen experiencias de reproducción de *M. urraoensis*.



Estado de conservación

Los bosques donde se localizan las poblaciones de *M. urraoensis*, en los municipios de Urrao y Caicedo, han sido fragmentados por la ampliación de la frontera agropecuaria y por la tala selectiva de maderas de aserrío. Las

poblaciones remanentes se encuentran en pequeños fragmentos de bosque primario, ubicados generalmente en cumbres de montañas. En el municipio de Urrao, la madera de *M. urraoensis* es conocida como almanegra y actualmente presenta una alta demanda.



Categoría de riesgo

En peligro (EN).



Comentarios

M. urraoensis es una especie que se asemeja a *M. yarumalensis*, pero se diferencia de esta por el tamaño y la forma de sus hojas y por su pubescencia crema, que contrasta con la pubescencia dorada observada en *M. yarumalensis*.

Magnolia virolinensis

(CR)



Flor de *M. virolinensis*.
Fotografía: Marcela Serna



Árbol de *M. virolinensis*.
Fotografía: Marcela Serna



Nombre local

Platero.



Descripción

Árbol de hasta 15 m de altura y 50 cm de diámetro a la altura del pecho. Corteza color canela; ramillas lenticeladas; entrenudos cortos, de 0,61 cm de longitud y 0,71 cm de diámetro. Yemas foliares cubiertas de indumento amarillo pálido. **Hojas** alternas pecioladas; pecíolos de 2,01 cm de largo por 0,27 cm de ancho, adaxialmente recubiertos, en 70 % de su longitud, por la cicatriz dejada por la yema foliar al desprenderse, glabros o con escasos tricomas; lámina foliar obovada coriácea, de 16 cm de largo por 8 cm de ancho. **Flores** solitarias terminales; botón floral de 2,9 cm de largo; seis pétalos obovados, carnosos, de 2,89 cm de largo por 1.31 cm de ancho; 29-31 estambres subulados, de 0,76 cm de largo por 0.18 cm de ancho, distribuidos en dos series ascendentes; gineceo ovado, de 1,92 cm de largo por 0,98 cm de ancho, constituido por 8-11 carpelos fusionados. **Fruto** elíptico abierto, de 4,2 cm de largo por 2,9 cm de ancho, con dehiscencia circuncisil; dos semillas por carpelo, rojas o anaranjadas.



Distribución y hábitat

Se conoce en la cordillera Oriental, entre el nororiente del departamento de Boyacá y el suroriente del departamento de Santander, en un rango altitudinal de 2.500-2.650 m.



Fenología

La especie se ha encontrado con flores y frutos en los meses mayo y julio.



Reproducción

No se conocen experiencias de reproducción en *M. virolinensis*.



Estado de conservación

M. virolinensis se encuentra en pequeños fragmentos de bosque ubicados, generalmente, en cumbres de montaña, reportados hacia los municipios de Encino y Charalá, en el departamento de Santander, y aislados por potreros, cultivos y vías de penetración a fincas, lo que puede generar la disminución constante de su población. La especie se encuentra en áreas de reserva administradas por la Fundación Natura.



Categoría de riesgo

En peligro crítico (CR).



Comentarios

Esta especie podría confundirse, morfológicamente, con *M. narinensis*, por la estípula que recubre solo una porción del pecíolo, pero es fácilmente diferenciable por la escasa pero notoria pubescencia en la nervadura principal, por el envés, y por la forma de las hojas, que es más redondeada en *M. virolinensis*.

Magnolia yarumalensis

(EN)



Flor de *M. yarumalensis*.
Fotografía: Carlos Mauricio Mazo.



Follaje de *M. yarumalensis*.
Fotografía: Sebastián Vieira.



Nombre local

Almanegra de Yarumal (Santa Rosa de Osos, Yarumal), boñigo (Barbosa), gallinazo morado (Andes, Jardín).



Descripción

Árbol de hasta 30 m de altura y 70 cm de diámetro. Estípulas de 11,5-23,4 cm de largo, cubiertas con pubescencia corta y suave. Hojas ampliamente obovadas, coriáceas, de 14,4-25,5 cm de largo y 15-29,2 cm de ancho, con pubescencia corta y tomentosa en el envés, mucho más notable en la nervadura principal,

suave al tacto; pecíolo de 1,5-6,2 cm de largo. Flor crema con una bráctea sobre el botón floral, cubierta con indumento corto y caedizo; tres sépalos y ocho pétalos gruesos; 162 estambres dispuestos en seis o siete series espiraladas; gineceo ovoide a globoso, de 3,2-3,4 cm de largo y 1,6-2,2 cm de diámetro, con 15-26 carpelos. Fruto elipsoide y asimétrico, de 4,2-6,7 cm de largo y 3,2-3,6 cm de ancho; eje del fruto de 4,5-5,3 cm de largo y 1,4-1,7 cm de ancho; se abre de forma irregular por el desprendimiento de sus carpelos. Una o dos semillas por carpelo, con cubierta rojo escarlata.



Distribución y hábitat

Se distribuye en dos regiones del departamento de Antioquia: al centro y Norte, sobre la cordillera Central, entre los municipios de Barbosa, Amalfi, Carolina del Príncipe, Santa Rosa de Osos y Yarumal, y al Suroeste, sobre la cordillera Occidental, entre los municipios de Andes, Ciudad Bolívar y Jardín, llegando hasta el norte de Risaralda, entre 1.800 y 2.800 m.



Fenología

La especie se ha observado florecida desde noviembre hasta junio, y fructificada en enero y desde abril hasta diciembre.



Reproducción

Las semillas sembradas en sustratos de materia orgánica presentan una germinación baja y dura, aproximadamente de 140 días. En turba de coco y turba rubia, en cámara húmeda, se han obtenido mejores tasas de germinación y supervivencia. Se reporta el manejo de plántulas en un bosque en el Suroeste antioqueño, donde se encuentran individuos adultos, con un éxito superior a la siembra y germinación de semillas

en vivero (familia Arango, comunicación personal). Se realizaron, además, ensayos de propagación asexual, como acodos y estacas, sin resultados satisfactorios.



Estado de conservación

Las poblaciones existentes en el centro y el Norte de Antioquia, sobre la cordillera Central, se localizan en fragmentos de bosque muy pequeños, poco conservados y constantemente intervenidos por la apertura de tierras para la agricultura y la ganadería. Solo se registra una subpoblación con regeneración natural alta. En esta zona, la madera de *M. yarumalensis* fue muy cotizada anteriormente como madera de aserrío. En el Suroeste antioqueño, las poblaciones presentan individuos de gran porte y una alta regeneración, en fragmentos de bosque grandes y bien conservados, pero sometidos a aprovechamiento selectivo de maderas finas, como la de *M. yarumalensis*, conocida como gallinazo o gallinazo morado.



Categoría de riesgo

En peligro (EN).



Comentarios

Las colecciones más recientes de *M. yarumalensis* han permitido ampliar su rango de distribución hacia el Suroeste antioqueño y el norte de Risaralda y registrar nuevas variaciones morfológicas.

Ca pí tu lo



Plan de recuperación para
Magnolia urraoensis

Un **plan de recuperación** es un documento que establece las acciones de investigación y gestión necesarias para detener el declive de una especie objetivo, apoyar su recuperación hasta niveles en los que la protección ya no sea necesaria y aumentar sus posibilidades de supervivencia a largo plazo en la naturaleza.

Este árbol frondoso, emblemático de los bosques andinos, no solo contribuye a la captura de carbono y proporciona hábitat y alimento a la fauna local, sino que también desempeña un papel significativo en la historia y en las tradiciones de la comunidad del Suroeste de Antioquia. Testimonios locales sugieren que *M. urraoensis* fue abundantemente utilizado como fuente de madera fina en la ebanistería, destacando su relevancia cultural y su papel crucial en la vida de la población local.

Magnolia urraoensis es un árbol de dosel de los bosques nublados subandinos muy húmedos, que crece en relictos de bosques primarios y secundarios ubicados, generalmente, en las cumbres de las montañas. Se asocia con especies de los géneros *Aniba*, *Quercus*, *Podocarpus* y *Ceroxylon*. Se le conoce comúnmente como almanegra de Urrao o gallinazo, ya que su madera presenta vetas oscuras y esta especie fue descrita en el municipio de Urrao (Calderón *et al.*, 2014).

Magnolia urraoensis es una especie catalogada en peligro de extinción en el mundo. Esta especie se ha encontrado en fragmentos de bosque cada vez más reducidos por la conversión de tierras para la ganadería y la agricultura. Está sometida a sobreexplotación por su madera, con una distribución restringida y presencia en bajas densidades, con escasa regeneración natural (Calderon *et al.*, 2014). Habita los bosques nublados fragmentados de la cordillera Occidental de los Andes, en Colombia, que forman parte de la ecorregión con mayor diversidad de especies y una de las más amenazadas del planeta. En esta región, el 65 % de la superficie total es bosque, con solo un 4 % de pérdida acumulada en los últimos 19 años; sin embargo, los procesos de fragmentación son altos (Global Forest Watch, sin fecha). La especie está bien establecida taxonómicamente, pero carece de investigación ecológica para orientar acciones de conservación. Registros de herbario evidencian datos de floración entre los meses de agosto y octubre y fructificación en el último trimestre del año.

Contexto

Como una medida de conservación, Corantioquia, la autoridad ambiental en esta zona del país, vedó el aprovechamiento maderable de seis especies de *Magnolia* (*M. espinalii*, *M. hernandezii*, *M. jardinensis*, *M. polyhyposphylla*, *M. yarumalensis* y *M. urraoensis*) en toda su jurisdicción, a través de la Resolución 10194 del 8 de abril de 2008. El estado de conservación de *Magnolia urraoensis* fue evaluado en el 2007 y publicado en el 2014 (Calderon *et al.*, 2014).

Una exploración, en el 2022, con actores locales descubrió una población con más de 20 árboles adultos en una zona en la que no se había reportado anteriormente, cerca del corredor biológico Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Las Alegrías, entre los municipios de Anzá y Caicedo. Recientemente, con el apoyo de van Tienhoven Foundation, un equipo del Jardín Botánico de Medellín evaluó el estado de conservación de la especie. Gracias a este proyecto, en 2023 se exploró la zona para evaluar el estado de la población, buscando entender la situación de la especie en sitios conocidos. La exploración se llevó a cabo efectuando el rescate de plántulas en zonas de riesgo y sensibilizando a las autoridades locales y partes interesadas en la implementación de acciones de conservación, como se describe a continuación:

1. Se estudiaron los lugares donde se señalaba la presencia de la especie y las zonas circundantes, para actualizar el estado de la población y su distribución, con el fin de presentar una actualización a la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN, en caso de hallar cambios significativos con respecto a la última evaluación, realizada en 2007.
2. Se procuró efectuar rescate de plántulas y semillas para su reintroducción en el área protegida y establecer una colección viva en el vivero del Jardín Botánico de Medellín; sin embargo, durante la exploración no se encontró regeneración o semillas viables.

3. Se involucró a las comunidades y a los concejos municipales locales, por medio de reuniones, para concientizarlos sobre la conservación de los árboles y se desarrolló el presente plan de recuperación, que se compartirá a través de redes sociales y directamente con las autoridades medioambientales locales y el sector académico.

Evaluación de la situación actual de la especie

Metodología

Como resultado de la exploración, durante el 2023 y tras consolidar el conjunto de datos de ocurrencia de las especies, se calcularon los parámetros clave de distribución geográfica necesarios para asignar una categoría de riesgo de extinción, según el criterio B de la UICN, utilizando ConR v. 1.3.0 (Dauby *et al.*, 2017): la extensión de presencia (EOO) y el área de ocupación (AOO). La UICN define la EOO como el polígono convexo mínimo que abarca todas las ocurrencias conocidas de una especie. El AOO es el área dentro del EOO que se compone de cuadrículas de 2×2 km que contienen registros de presencia conocidos. Junto con el cálculo de EOO o AOO, las evaluaciones que utilizan el criterio B también requieren datos complementarios sobre la distribución de las especies y las tendencias de aparición, como el número de lugares donde se da una especie o pruebas de fragmentación de la población (condición a). Se utilizó ConR para calcular el número de localizaciones, según la UICN, y puntuar el número de localizaciones dentro de áreas protegidas, según la definición de la Base de Datos Mundial sobre Áreas Protegidas de la UICN (Protected Planet, sin fecha). Se usó un código R desarrollado por el Grupo de Especialistas en Plantas de Colombia de la UICN (Lopez-Gallego y Morales-Morales, 2023) para identificar si *Magnolia urraoensis* está en áreas severamente fragmentadas (aquellas en las cuales la mayoría de los individuos se encuentra en subpoblaciones pequeñas y aisladas) mediante la intersección de registros de ocurrencia de especies, con

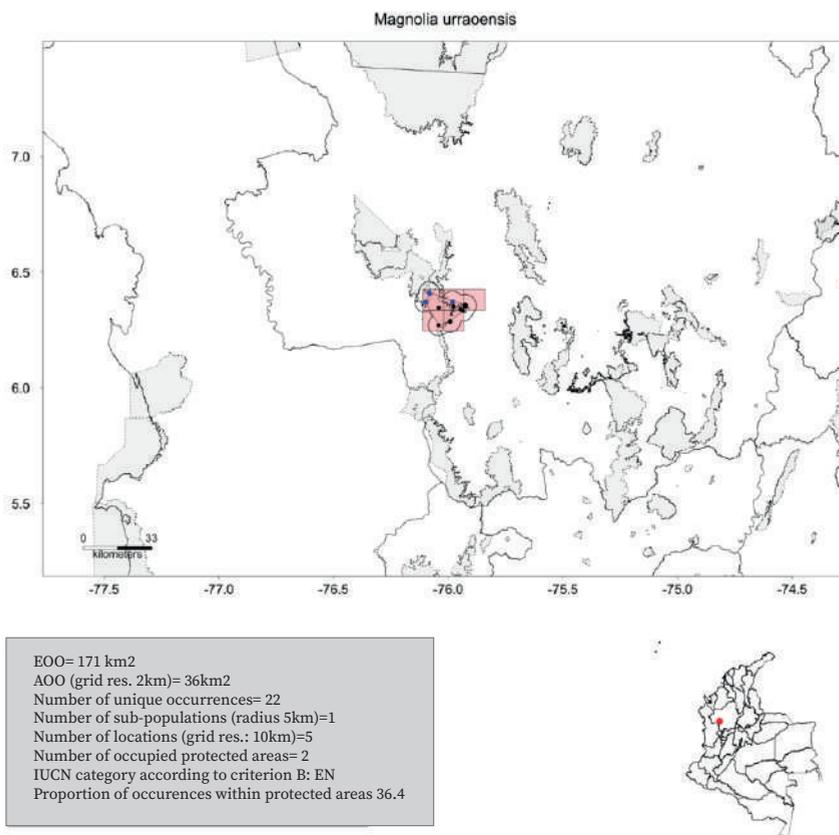
un ráster binario de cobertura forestal de 300 m² de resolución a nivel de país (Sistema de Información Ambiental de Colombia [SIAC], sin fecha). Se empleó la cobertura forestal como indicador indirecto de la disponibilidad de hábitats.

La disminución inferida de la superficie, extensión o calidad del hábitat (condición biii) se estimó con base en el mapa de la huella humana (SIAC, sin fecha). Este conjunto de datos es un indicador indirecto de las perturbaciones causadas por el hombre en los sistemas naturales y, por tanto, se espera que esté positivamente correlacionado con los efectos antropogénicos (Etter *et al.*, 2011). La huella humana oscila entre 0 y 100 % y los valores más altos indican alteraciones antropogénicas más sustanciales. Dicho conjunto de datos se basa en capas geospaciales que resumen factores antropogénicos que combinan factores como la densidad de población, las zonas urbanizadas, las presas y otras infraestructuras, el uso del suelo / cobertura del suelo y acceso humano (carreteras, ferrocarriles, tendidos eléctricos, etc.) (Correa Ayram *et al.*, 2018). Para estimar la disminución continua de la calidad del hábitat con la huella humana, se utilizó una función desarrollada y proporcionada por el Grupo de Especialistas en Plantas de Colombia de la UICN (López-Gallego y Morales-Morales, 2023). Esta función calcula el porcentaje de huella humana dentro de un búfer de 0,05, asignado a la presencia de la especie en los años seleccionados. Aquí se consideró > 20 % de huella humana como umbral para identificar un efecto negativo en el hábitat disponible de la especie. También se calculó el declive continuado, inferido del número de subpoblaciones (condición biv), comparando los parches del hábitat disponible de una especie a lo largo de los años 2000, 2005 y 2010 con la capa más reciente, de 2016, para determinar si un parche donde habitaba una subpoblación de la especie ya había desaparecido (López-Gallego y Morales-Morales, 2023). Con todos los parámetros necesarios estimados, se asignó la categoría del riesgo de extinción. La evaluación (a nivel mundial y nacional) sigue el protocolo de la UICN versión 3.1 (IUCN Standards and Petitions Committee, 2022).

Resultados de la evaluación

Categoría y criterios de la Lista	En peligro B1ab(iii)+2ab(iii)	En peligro
Ocurrencia en el país		Anzá, Urrao y Caicedo, Frontino
Nativo, extinto (residente)	Colombia	Colombia
Tendencia actual de la población	Declinando	Declinado. No se halló evidencia de juveniles o plántulas en las parcelas establecidas para evaluar el estado de la población.
Hábitat y ecología		<i>Magnolia urraoensis</i> crece en bosques andinos. Los árboles actuales se encuentran en bosques fragmentados en la cima de las montañas.
AOO	32	36
EOO	4389-5000	171
Localidades	5	5
Subpoblaciones	Desconocido	1
Número de ocurrencias	Desconocido	22
Número de árboles	Desconocido	182
Año de publicación	2014	Sin publicar
Fecha de evaluación	2007	2023
Porcentaje de parches pequeños y aislados	Desconocido	33
Reporte de subpoblaciones desaparecidas	Desconocido	No
La especie tiene «disminución continua» Específicamente por disminución de la cantidad/calidad del Hábitat.	Desconocido	No

Figura 4. Rango geográfico y resultados de la evaluación



Estado de conservación

Magnolia urraoensis es una especie endémica del departamento de Antioquia, en Colombia. Se distribuye entre los 1.900 y los 2.700 m s.n.m. Actualmente se distribuye en áreas protegidas, por lo que se puede suponer que su población debería estar estable, pero no se tiene evidencia de esto. El 39 % de la población de la especie se encuentra dentro de áreas protegidas: el PPN Las Orquídeas y el DRMI Corredor de Las Alegrías. Se estima un área de ocupación (AOO) de 36 km² y una extensión de presencia (EEO) de 171 km². Parte del hábitat en el que se distribuye la especie se está viendo afectado por deforestación. Exploraciones recientes indican que el estado poblacional está en declive, porque no se han encontrado plántulas

o juveniles en las áreas aledañas. Con base en esta exploración, se definen **cinco (5) localidades y una (1) subpoblación**. No hay reporte de subpoblaciones desaparecidas recientemente ni disminución del hábitat. Por estas razones, se propone continuar con la categorización de la especie como en peligro (EN) e implementar un plan de recuperación.

Los fines y objetivos del plan de recuperación

Entendiendo el estado actual de la especie, se requiere un Plan de Recuperación 2024-2035, que le permita incrementar el número de juveniles y plántulas en áreas protegidas que persistan en el tiempo y proteger todos los árboles adultos.

Los objetivos del plan son detener el declive y promover la recuperación de *Magnolia urraoensis* hasta niveles sostenibles, garantizando la supervivencia a largo plazo de la especie en su hábitat natural y conservar a largo plazo las poblaciones, con la participación de las comunidades locales.

Metas

Meta a corto plazo (2024-2035)

Ni uno menos: todos los árboles adultos se conservan y se gestionan acciones y políticas para su protección.

Indicador: 100 % de los árboles adultos perduran en el tiempo.

Indicador: plántulas propagadas anualmente en viveros locales o protegidas en las áreas de distribución natural.

Meta a largo plazo

Se protege efectivamente la regeneración natural y se promueven los procesos de enriquecimiento circa sitio de la *M. urraoensis*.

Acciones propuestas en los próximos 10 años (2025-2035)

1. Actualizar el estado de la población y distribución

Realizar un estudio detallado de los lugares identificados con la presencia de *Magnolia urraoensis* y sus zonas circundantes.

Indicador: presentar la información recopilada a la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN si la categorización actual cambia.

2. Colección y reintroducción de plántulas

- Realizar la recolección de plántulas de *Magnolia urraoensis* en áreas identificadas como riesgosas o amenazadas para la población.
- Establecer una colección viva en un área protegida y, si es posible, recolectar semillas para propagar en viveros locales y el vivero del Jardín Botánico de Medellín.
- Implementar un programa de recolección de semillas y reintroducción de plántulas en áreas prioritarias para aumentar la densidad poblacional.

3. Comprometer a las comunidades locales

- Fortalecer las organizaciones ambientales locales, fomentando el reconocimiento y el monitoreo del estado de la población de *Magnolia urraoensis*.
- Organizar reuniones con las comunidades locales para sensibilizar sobre la importancia de la conservación de *Magnolia urraoensis* y promover la realización del Festival de la Magnolia cada 2 años.
- Desarrollar actividades de sensibilización y educación ambiental de forma cíclica, dirigidas a las comunidades locales en Anzá, Urao, Caicedo y otras donde se encuentre la especie.

- Divulgar este plan de recuperación a través de medios transmedia y directamente con las autoridades medioambientales locales y la comunidad local y académica.

4. Monitoreo y evaluación

- Establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar el éxito de las acciones implementadas.
- Evaluar el crecimiento y la salud de las poblaciones de *Magnolia urraoensis* en el área.
- Ajustar el plan de recuperación según sea necesario, en función de los resultados del monitoreo.

5. Coordinación interinstitucional

- Establecer alianzas con organizaciones gubernamentales Corantioquia y Corpourabá, no gubernamentales y académicas (para fortalecer la implementación del plan.
- Coordinar esfuerzos con entidades locales y nacionales para garantizar la aplicación efectiva de las medidas de conservación.

6. Investigación ecológica

- Realizar investigaciones ecológicas adicionales para llenar vacíos de conocimiento sobre *Magnolia urraoensis*.
- Utilizar los resultados de la investigación para orientar futuras acciones de conservación y manejo de la especie.

7. Legislación y cumplimiento

- Reforzar la aplicación de la resolución 126 de 2024 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que prohíbe el aprovechamiento maderable de *Magnolia urraoensis*.

- Trabajar en conjunto con las autoridades para garantizar el cumplimiento de las regulaciones existentes y promover medidas adicionales de protección.

8. Capacitación y desarrollo de capacidades

- Proporcionar capacitación a las autoridades locales, guardaparques y comunidades locales en las mejores prácticas de conservación para fomentar la protección de los árboles y su regeneración.
- Desarrollar capacidades locales para el monitoreo y la gestión sostenible de *Magnolia urraoensis*.

La implementación de este plan de recuperación requerirá la colaboración y el compromiso continuo de diversas partes interesadas, con el fin de asegurar el éxito a largo plazo en la conservación de *Magnolia urraoensis*.

Agradecimientos

María Judith Carmona llevó a cabo los análisis de la evaluación de la especie *Magnolia urraoensis*. Este proyecto fue posible gracias al apoyo de las becas de van Tienhoven Foundation y al apoyo inicial para explorar las magnolias de la región de Franklinia Foundation. Juan Manuel Marín y Alex Urrego realizaron la exploración de los sitios de muestreo durante el año 2023. Erika Tobón, profesora de la zona, y Luisa Fernanda Cano, habitante, incentivaron este estudio y plan de recuperación.

Referencias

- Aguilar-Cano, J., Mendoza-Cifuentes, H. y Ayala-Joya, M. (2018) «Dos nuevas especies de árboles molinillo (*Magnolia*: Magnoliaceae) de la Serranía de los Yariguíes, departamento de Santander, Colombia», *Biota Colombiana*, 19 (Sup. 1), pp. 29-44. doi: <https://doi.org/10.21068/c2018.v19s1a04> (Accedido: 28 diciembre 2022).
- Arroyo, J. E., Calderón, E., Cogollo, A., Constantino, E., Devia, W., Echeverri, A. M., Fernandez Alonso, J. L., Forero, E., Gallego, J. H., García, H., Gómez, A., Molina, G., Montenegro, M., Niessen, A., Orejuela, J. E., Renjifo, L. M., Rivera, A., Rivera, D., Samper, C., Toro, J. L., Uribe, J. y Xhoneax, G. (2001) *Estrategia Nacional para la Conservación de Plantas*. Villa de Leyva: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Disponible en: <https://horizonteverde.org.co/wp-content/uploads/2020/05/Estrategia-de-conservacion-de-plantas.pdf> (Accedido: 1 noviembre 2023).
- Calderon, E., Cogollo, A., Velasquez-Rua, C., Serna-Gonzalez, M. y Garcia, N. (2014) «*Magnolia urraoensis*, Almanegra de Urrao», *The IUCN Red List of Threatened Species*, e.T38862A2884310. doi: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T38862A2884310.en> (Accedido: 5 febrero 2024)
- Correa Ayram, C. A., Diaz-Timoté, J., Etter Rothlisberger, A., Ramírez, W. y Corzo, G. (2018) «El cambio en la huella espacial humana como herramienta para la toma de decisiones en la gestión del territorio», *Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt*. Disponible en: <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2018/cap2/206/#seccion7> (Accedido: 8 julio 2022).

- Dauby, G., Stévant, T., Droissart, V., Cosiaux, A., Deblauwe, V., Simo-Droissart, M., Sosef, M. S. M., Lowry II, P. P., Schatz, G. E., Gereau, R. E. y Couvreur, T. L. P. (2017) «ConR: An R package to assist large-scale multispecies preliminary conservation assessments using distribution data», *Ecology and Evolution*, 7 (24), pp. 11292-11303. doi: <https://doi.org/10.1002/ece3.3704> (Accedido: 1 noviembre 2023).
- Etter, A., McAlpin, C. A., Seabrook, L. y Wilson, K. A. (2011) «Incorporating temporal and biophysical vulnerability to quantify the human spatial footprint on ecosystems», *Biological Conservation*, 144 (5), pp. 1585-1594. doi: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2011.02.004> (Accedido: 1 noviembre 2023).
- Figlar, R. B. y Serna González, M. (2021) «Magnolias of Colombia», en *Yearbook 2021*. Kington: International Dendrology Society, pp. 73-89.
- Global Forest Watch (sin fecha) Mapa pérdida de cobertura arbórea. Disponible en: <https://www.globalforestwatch.org/map/> (Accedido: 1 noviembre 2023).
- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (2024) *The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2024-2*. Disponible en: <https://www.iucnredlist.org> (Accedido: 1 marzo 2024).
- IUCN Standards and Petitions Committee (2022) *Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 15*. Disponible en: <https://www.iucnredlist.org/resources/redlistguidelines> (Accedido: 1 noviembre 2023).
- Jardín Botánico Eloy Valenzuela (2016) *Plan de Acción para la Conservación de Magnolia santanderiana (Lozano) Govaerts, en el área de jurisdicción de la CDMB 2016-2025*. Disponible en: https://www.cdmb.gov.co/images/documentos/tematicas/biodiversidad/plan_de_accion_para_la_conservacion_de_magnolia_santanderiana_1.pdf (Accedido: 27 septiembre 2024).

- Lopez-Gallego, C. y Morales-Morales, P. A. (2023) «The Red List for the endemic trees of Colombia: Effective conservation targeted for plants required in biodiversity hotspots», *Plants People Planet*, 5 (4), pp. 617-627. doi: <https://doi.org/10.1002/ppp3.10360> (Accedido: 1 noviembre 2023).
- Pérez, Á. J., Arroyo, F., Neill, D. A. y Vázquez-García, J. A. (2016) «*Magnolia chiguila* and *M. mashpi* (Magnoliaceae): two new species and a new subsection (*Chocotalauma*, sect. *Talauma*) from the Chocó biogeographic region of Colombia and Ecuador», *Phytotaxa*, 286 (4), pp. 267-276. doi: <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.286.4.5> (Accedido: 1 febrero 2022).
- Protected Planet (sin fecha) *Discover the world's protected and conserved areas*. Disponible en: <https://www.protectedplanet.net> (Accedido: 3 noviembre 2022).
- Rodríguez-Duque, D. L., Escobar-Alba, M., García-González, J. D., Carvajal-Cogollo, J. E. y Aymard-Corredor, G. A. (2022) «A new Andean Species of *Magnolia* (Section *Talauma*, Magnolioideae, Magnoliaceae), and a Key to the Species Found in Colombia», *Harvard Papers in Botany*, 27 (2), pp. 131-141. doi: <https://doi.org/10.3100/hpib.v27iss2.2022.n1> (Accedido: 28 diciembre 2022).
- Serna González, M. (2005) *Análisis Filogenético de Dugandiodendron (Magnoliaceae) e Implicaciones en Conservación de Magnoliaceae Colombianas*. Tesis de maestría. Universidad Nacional de Colombia.
- Serna González, M. (2007) «Notes on *Magnolia* Field Work in Colombia, South America», *Journal of the Magnolia Society International*, 45 (87), pp. 7-12.
- Serna-González, M., Urrego-Giraldo, L. E., Santa-Ceballos, J. P. y Suzuki-Azuma, H. (2022) «Flowering, floral visitors and climatic drivers of reproductive phenology of two endangered magnolias from neotropical Andean forests», *Plant Species Biology*, 37 (1), pp. 20-37. doi: <https://doi.org/10.1111/1442-1984.12351> (Accedido: 27 diciembre 2021).

- Serna, M. (2013) *Magnolias del departamento de Santander. Informe final*. Tecnológico de Antioquia - Institución Universitaria.
- Serna, M., Velásquez, C. y Cogollo, A. (2009) «Novedades taxonómicas y un nuevo registro de Magnoliaceae para Colombia», *Brittonia*, 61, pp. 35-40. doi: <https://doi.org/10.1007/s12228-008-9055-7> (Accedido: 1 noviembre 2023).
- Sistema de Información Ambiental de Colombia (sin fecha) *Huella humana*. Disponible en: <http://www.siac.gov.co/huellahumana1> (Accedido: 15 marzo 2024).
- Wang, Y.-B., Liu, B.-B., Nie, Z.-L., Chen, H.-F., Chen, F.-J., Figlar, R. B. y Wen, J. 2020 «Major clades and a revised classification of *Magnolia* and Magnoliaceae based on whole plastid genome sequences via genome skimming», *Journal of Systematics and Evolution*, 58 (5), pp. 673-695. doi: <https://doi.org/10.1111/jse.12588> (Accedido: 29 diciembre 2020).

Bibliografía

- Cicuzza, D., Newton, A. y Oldfield, S. (2007) *The Red List of Magnoliaceae*. Cambridge: Fauna & Flora International. Disponible en: <https://portals.iucn.org/library/node/10147>
- García, N. (ed.) (2007) *Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 5: Las magnoliáceas, las miristicáceas y las podocarpáceas*. Bogotá: Instituto Alexander von Humboldt - Corantioquia - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe de Medellín - Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Disponible en: <https://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2016/12/LIBRO-ROJO-DE-PLANTAS-COLOMBIA.pdf>
- López, D. M., Bock, B. C. y Bedoya, G. (2008) «Genetic Structure in Remnant Populations of an Endangered Andean *Magnolia*», *Biotropica*, 40 (3), pp. 375-379. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1744-7429.2007.00387.x>
- Saenz Agudelo, P. (2004) *Análisis de la variabilidad y estructura genética de cuatro especies amenazadas de Dugandiodendron (Magnoliaceae) en la jurisdicción de Corantioquia mediante AFLP*. Medellín: Corantioquia. Disponible en: https://cia.corantioquia.gov.co/ciadoc/FLORA/AINR_CN_4928_2003.pdf
- Velásquez Rúa, C. y Serna González, M. (2005) *Magnoliáceas de Antioquia*. Medellín: Impregon.

Anexo 1. Instituciones o reservas con colecciones *ex situ* de *Magnolia*

Institución/Reserva	Especie
Vivero y reserva natural Cantos de Agua	<i>Magnolia caricifragrans</i>
Vivero y reserva natural Cantos de Agua	<i>Magnolia cespedesii</i>
Vivero y reserva natural Cantos de Agua	<i>Magnolia espinalii</i>
Vivero y reserva natural Cantos de Agua	<i>Magnolia georgii</i>
Vivero y reserva natural Cantos de Agua	<i>Magnolia hernandezii</i>
Vivero y reserva natural Cantos de Agua	<i>Magnolia polyhypophylla</i>
Vivero y reserva natural Cantos de Agua	<i>Magnolia resupinatifolia</i>
Vivero y reserva natural Cantos de Agua	<i>Magnolia wolfii</i>
Vivero y reserva natural Cantos de Agua	<i>Magnolia yarumalensis</i>
El Refugio - Torremolinos (Eduardo Calderón Sáenz)	<i>Magnolia argyrothricha</i>
El Refugio - Torremolinos (Eduardo Calderón Sáenz)	<i>Magnolia caricifragrans</i>
El Refugio - Torremolinos (Eduardo Calderón Sáenz)	<i>Magnolia colombiana</i>
El Refugio - Torremolinos (Eduardo Calderón Sáenz)	<i>Magnolia frontinoensis</i>
El Refugio - Torremolinos (Eduardo Calderón Sáenz)	<i>Magnolia gilbertoi</i>
El Refugio - Torremolinos (Eduardo Calderón Sáenz)	<i>Magnolia henaoui</i>
El Refugio - Torremolinos (Eduardo Calderón Sáenz)	<i>Magnolia hernandezii</i>
El Refugio - Torremolinos (Eduardo Calderón Sáenz)	<i>Magnolia lenticellata</i>
El Refugio - Torremolinos (Eduardo Calderón Sáenz)	<i>Magnolia mahechae</i>
El Refugio - Torremolinos (Eduardo Calderón Sáenz)	<i>Magnolia neomagnifolia</i>
El Refugio - Torremolinos (Eduardo Calderón Sáenz)	<i>Magnolia polyhypophylla</i>
El Refugio - Torremolinos (Eduardo Calderón Sáenz)	<i>Magnolia sambuensis</i>
El Refugio - Torremolinos (Eduardo Calderón Sáenz)	<i>Magnolia silvioi</i>
El Refugio - Torremolinos (Eduardo Calderón Sáenz)	<i>Magnolia striatifolia</i>
El Refugio - Torremolinos (Eduardo Calderón Sáenz)	<i>Magnolia wolfii</i>
El Refugio - Torremolinos (Eduardo Calderón Sáenz)	<i>Magnolia yarumalensis</i>
Familia Vélez Vélez	<i>Magnolia arcabucoana</i>
Familia Vélez Vélez	<i>Magnolia argyrothricha</i>
Familia Vélez Vélez	<i>Magnolia cespedesii</i>
Familia Vélez Vélez	<i>Magnolia espinalii</i>
Familia Vélez Vélez	<i>Magnolia frontinoensis</i>
Familia Vélez Vélez	<i>Magnolia georgii</i>
Familia Vélez Vélez	<i>Magnolia hernandezii</i>
Familia Vélez Vélez	<i>Magnolia jardinensis</i>

Institución/Reserva	Especie
Familia Vélez Vélez	<i>Magnolia lenticellata</i>
Familia Vélez Vélez	<i>Magnolia polyhypsophylla</i>
Familia Vélez Vélez	<i>Magnolia resupinatifolia</i>
Familia Vélez Vélez	<i>Magnolia sambuensis</i>
Familia Vélez Vélez	<i>Magnolia silvioi</i>
Familia Vélez Vélez	<i>Magnolia wolfii</i>
Familia Vélez Vélez	<i>Magnolia yarumalensis</i>
Finca Los Magnolios (Cristian Dannecker)	<i>Magnolia espinalii</i>
Finca Los Magnolios (Cristian Dannecker)	<i>Magnolia hernandezii</i>
Finca Los Magnolios (Cristian Dannecker)	<i>Magnolia polyhypsophylla</i>
Jardín Botánico de Medellín	<i>Magnolia espinalii</i>
Jardín Botánico de Medellín	<i>Magnolia hernandezii</i>
Jardín Botánico de Medellín	<i>Magnolia jardinensis</i>
Jardín Botánico de Medellín	<i>Magnolia katiorium</i>
Jardín Botánico de Medellín	<i>Magnolia lenticellata</i>
Jardín Botánico de Medellín	<i>Magnolia polyhypsophylla</i>
Jardín Botánico de Medellín	<i>Magnolia sambuensis</i>
Jardín Botánico de Medellín	<i>Magnolia silvioi</i>
Jardín Botánico de Medellín	<i>Magnolia yarumalensis</i>
Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	<i>Magnolia cespedesii</i>
Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	<i>Magnolia gilbertoi</i>
Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	<i>Magnolia frontinoensis</i>
Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	<i>Magnolia yarumalensis</i>
Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	<i>Magnolia georgii</i>
Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	<i>Magnolia argyrothricha</i>
Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	<i>Magnolia jardinensis</i>
Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	<i>Magnolia resupinatifolia</i>
Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	<i>Magnolia caricifragrans</i>
Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	<i>Magnolia hernandezii</i>
Jardín Botánico de Cartagena	<i>Magnolia sambuensis</i>
Jardín Botánico de Cartagena	<i>Magnolia silvioi</i>
Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira	<i>Magnolia gilbertoi</i>
Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira	<i>Magnolia urraoensis</i>
Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira	<i>Magnolia wolfii</i>
Paz y Flora Jardín Botánico y Reserva Natural	<i>Magnolia hernandezii</i>

Impreso en Divegráficas S.A.S.
en el mes de noviembre de 2024

La conservación de las magnolias es de suma importancia tanto para la biodiversidad local como para el bienestar económico y social de las comunidades rurales. Los árboles de magnolia no solo son fundamentales en los bosques del país, sino que también tienen un valor cultural y un potencial económico. A través de su conservación, se protege no solo la biodiversidad, sino también los servicios ecosistémicos que brindan, como la protección de fuentes de agua y la captura de carbono, lo que ayuda a mitigar los efectos del cambio climático. Por tanto, su preservación contribuye directamente a la sostenibilidad ambiental de Colombia.



Corporación
SalvaMontes