

Árboles representativos de los paisajes cafeteros de Cauca Oriente

Aprovechamiento,
biodiversidad
asociada y servicios
ambientales

Árboles representativos de los paisajes cafeteros de Cauca Oriente

Aprovechamiento,
biodiversidad
asociada y servicios
ambientales

José Luis Velasco
Heidy Aza Goyes
Laura Rengifo Benítez
Erika Figueredo Guzmán
Kevin Guzmán
Sergio Danilo Santos
María Andrea Santos
Ruth Bennett
Esteban Botero-Delgadillo



RIZOMA

NESPRESSO



Autores

José Luis Velasco
Heidy Aza Goyes
Laura Rengifo Benítez
Erika Figueredo Guzmán
Kevin Guzmán
Sergio Danilo Santos
María Andrea Santos
Ruth Bennett
Esteban Botero-Delgadillo

Editores

Esteban Botero-Delgadillo
María Andrea Santos

Fotografías

Nick Bayly
Esteban Botero-Delgadillo
Erika Figueredo
Miguel Moreno
Roshan Patel
Jeyson Sanabria-Mejía
Sergio Danilo Santos
José Luis Velasco

Instituto Smithsonian

Supervisor del proyecto
Ruth Bennett

SELVA: Investigación para la Conservación en el Neotrópico

Investigador líder y coordinador científico
Esteban Botero-Delgadillo

Coordinador en campo e investigador Inzá
José Luis Velasco

Investigador de entomofauna Inzá
Heidy Aza Goyes

Investigador de flora Inzá
Laura Rengifo Benítez

Equipo ornitología clúster Cauca Oriente
Rocío Betancourt
Julian Camilo Alegría
Vanessa Ocampo

Asesor técnico y de contenido sobre flora
Yadi Toro M.

Rizoma

Dirección de arte y coordinación editorial
María Andrea Santos

© SELVA: Investigación para la conservación en el Neotrópico (www.selva.org.co)
© Rizoma (www.rzm.com.co)
© Smithsonian Migratory Bird Center (nationalzoo.si.edu/migratory-birds)



Agradecimientos

Iniciamos con un agradecimiento especial a todo el equipo del Programa de Calidad Sostenible AAA de Nespresso, que sin su ayuda no habría sido posible desarrollar el estudio: Santiago Arango, Luis Cardona, Daniel Delgado, Victor Bonilla, Yamile Trujillo, Rodrigo Urbano y Jhon Arboleda. Extendemos estos agradecimientos a los embajadores y extensionistas Arnulfo Ibagón Trujillo, Nilson Jair Díaz, Hernán Camilo Alvira y Hector Julian Quinto. Esperamos que encuentren útil este material y que su contenido aporte a hacer la diferencia para convertir todas sus áreas de trabajo en paisajes cafeteros biodiversos.

También queremos agradecer a todos los propietarios de las fincas que nos abrieron las puertas para realizar nuestro estudio. Se requirió un poco de paciencia de su parte, pero de a poco empezamos a compartir con ustedes los resultados. Particularmente, agradecemos a José Ramiro Achicué, María Feliza Chirimusca, María Cristina Muelas, Romeiro Muelas, Angelmiro Pito y José Emilio Pito, todos ubicados en San Andrés; Julio Noel Almendra, Genaro Chate, Libardo Rivera y Silvio Rivera, ubicados en La Milagrosa; Edgar Hernán Gutiérrez Ambito, Iginio Gutiérrez Ramírez, José Libardo Gutiérrez, Julián Gutiérrez Gutiérrez, Misael Gutiérrez Gutiérrez y Nestor Jairo Ule, ubicados en Carmen de Viborá.

Un especial agradecimiento al equipo de SELVA: investigación para la conservación en el Neotrópico por el aporte de ideas y sugerencias para la conceptualización de este catálogo, especialmente a Nick Bayly, Camila Gómez y Sandra Escudero. Finalmente, agradecemos a las instituciones que financiaron la investigación en campo, los análisis de información y la preparación del catálogo: Nespresso, Knobloch Family Foundation y Smithsonian Working Lands and Seascapes.

Primera edición: diciembre de 2023

Reservados todos los derechos

Esta publicación no podrá ser reproducida en forma alguna, total o parcialmente, sin la autorización escrita de SELVA: investigación para la conservación en el Neotrópico (sello editorial 978-958-58519)

ISBN: 978-628-95972-2-6

Cítese como: Velasco JL, Aza Goyes H, Rengifo Benítez L, Figueredo-Guzmán E, Guzmán K, Santos SD, Santos MA, Bennett R, Botero-Delgadillo E. 2023. Árboles representativos de los paisajes cafeteros de Cauca Oriente. Aprovechamiento, biodiversidad asociada y servicios ambientales. Smithsonian Migratory Bird Center, SELVA: Investigación para la conservación en el Neotrópico, Rizoma. Bogotá D.C., Colombia. 92 pp.

Tabla de contenido

Presentación | PÁG. 6

Los árboles y los paisajes cafeteros biodiversos | PÁG. 8

Los árboles como prestadores de servicios ambientales y los insectos benéficos | PÁG. 10

Las aves: insectívoros, nectarívoros y frugívoros y su valor para el café | PÁG. 12

¿Cuánto pueden costar los servicios prestados por la fauna benéfica? | PÁG. 16

¿Cómo usar este catálogo? | PÁG. 18

Parte I. Árboles representativos de los sombríos del café

Banara glauca – Hueso | PÁG. 24

Calliandra pittieri – Carbonero o Clavellino | PÁG. 26

Casearia arborea – Guacimilla del pinar | PÁG. 28

Cecropia angustifolia – Yarumo | PÁG. 30

Cedrela odorata – Cedro rosado | PÁG. 32

Clusia minor – Copé o Cucharo | PÁG. 34

Cordia alliodora – Nogal cafetero | PÁG. 36

Croton hibiscifolius – Sangregado o Drago | PÁG. 38

Erythrina poeppigiana – Cachingo o Cámbulo | PÁG. 40

Ficus andicola – Caucho | PÁG. 42

Handroanthus chrysanthus – Guayacán amarillo | PÁG. 44

Heliocarpus americanus – Balso o Balso blanco | PÁG. 46

Inga vera – Guamo | PÁG. 48

Miconia caudata – Cenizo | PÁG. 50

Myrsine guianensis – Cucharo o Cascarillo | PÁG. 52

Persea caerulea – Aguacatillo | PÁG. 54

Psidium guineense – Guayabillo o Guayaba agria | PÁG. 56

Senna spectabilis – Galviz o Velero | PÁG. 58

Trichanthera gigantea – Nacedero | PÁG. 60

Parte II. Árboles útiles de los espacios naturales de los paisajes cafeteros

Adenaria floribunda – Guayacabillo pequeño | PÁG. 64

Annona cherimola – Chirimoya | PÁG. 66

Bauhinia picta – Casco de vaca | PÁG. 68

Campomanesia lineatifolia – Milchinche | PÁG. 70

Duranta obtusifolia – Duranta o Espino | PÁG. 72

Ficus caucana – Caucho o Higuérón | PÁG. 74

Iochroma gesneroides – Corazón de pollo o Gallino | PÁG. 76

Mauria heterophylla – Bergaño | PÁG. 78

Palicourea thyrsoiflora – Cafetillo | PÁG. 80

Piper hispidum – Cordoncillo | PÁG. 82

Sapindus saponaria – Chambimbe | PÁG. 84

Saurauia cuatrecasiana – Moquillo o Dulumoco | PÁG. 86

Viburnum lehmannii – Sauco de monte | PÁG. 88

Presentación

Este catálogo surgió como una iniciativa para proporcionar más herramientas a los productores de café y sus técnicos asesores (extensionistas, embajadores) para transformar positivamente los paisajes cafeteros. Con el ánimo de mejorar el impacto de la certificación Café Amigable con las Aves®, el Centro de Aves Migratorias del Instituto Smithsonian desarrolló la idea de expandir la certificación para que las condiciones y prácticas amigables con las aves en las fincas certificadas pudieran extenderse a grandes paisajes cafeteros y asimismo, beneficiar a una red más amplia de caficultores. Para ello, se estableció la colaboración entre el Smithsonian y el Programa de Calidad Sostenible AAA de Nespresso, buscando que grupos enteros de productores pudiesen beneficiarse de producir un café de calidad, sostenible y amigable con la biodiversidad. Pero para poder desarrollar un estándar ambientalmente amigable a escala del paisaje, primero era necesario estudiar esos paisajes y entender qué prácticas de manejo son las más adecuadas. Y aquí entra SELVA: Investigación para la Conservación en el Neotrópico, una ONG colombiana socia del Smithsonian que se encarga de investigar la biodiversidad en los paisajes cafeteros donde Nespresso ya hace presencia: los clústeres de Cundinamarca, Santander y Cauca Oriente. En éste último, SELVA ha recorrido el municipio de Inzá para



estudiar las aves, los insectos y los árboles de los sistemas cafeteros. Allí, SELVA realizó una investigación de un año para poder identificar los árboles más representativos de los paisajes cafeteros y para comprender cómo están asociados a la fauna nativa. Entendiendo esto, será posible diseñar esquemas para enriquecer el paisaje usando especies de árboles nativos beneficiosos para los productores y para la biodiversidad.

Este catálogo presenta 32 especies de árboles nativos comúnmente encontrados en los paisajes cafeteros del clúster de Cauca Oriente y los divide en dos grupos: (1) aquellos que son empleados por los caficultores en los sombríos de café con mayor o menor frecuencia; (2) aquellos que no son comúnmente utilizados en los sombríos, pero que se pueden encontrar en espacios naturales como bordes de cañadas y bosques y cuya inclusión en sistemas cafeteros puede ser muy favorable.

El diseño de este catálogo fue un trabajo conjunto entre SELVA y Rizoma. Rizoma es una organización que se unió a esta iniciativa para asegurarse de que toda la información contenida en el catálogo se transmita de manera clara y pueda ser provechosa para los caficultores. Este material divulgativo tiene el fin de incentivar el uso de prácticas agrícolas que sean amigables con la biodiversidad y que garanticen el mantenimiento de paisajes cafeteros sostenibles. El catálogo será una herramienta fundamental para productores, técnicos asesores y extensionistas que busquen enriquecer la vegetación de los paisajes productores de café.



Los árboles y los paisajes cafeteros biodiversos

Más allá de la enorme importancia económica que tiene para los países productores, el café se ha transformado en un sistema agrícola de gran importancia ecológica. Debido al incremento en las tasas de deforestación, las reservas naturales no son ya suficientes para conservar la biodiversidad mundial. Una de las alternativas más interesantes para poder garantizar la conservación de la biodiversidad es la integración de los paisajes cafeteros en las estrategias y planes de manejo.

Los paisajes cafeteros donde priman las buenas prácticas agrícolas se constituyen como refugio para la fauna y flora nativas, sobre todo si en esos paisajes, además de café, existen espacios naturales conservados como bosques nativos y bosques ribereños.

Varios estudios en otros países productores de café ya han sugerido que los cafetales con sombríos diversos (es decir, con varias especies de árboles nativos y de diferentes tamaños) atraen una gran diversidad de fauna; no obstante, conservar y recuperar la vegetación alrededor de los cursos de agua, mantener cercos vivos con varios árboles nativos, establecer pequeños corredores de árboles y arbolitos entre lotes de café (conocidos como “corredores verdes”) y reemplazar los pastos por sistemas silvopastoriles son algunas de las medidas complementarias necesarias para asegurar un paisaje cafetero sostenible y resiliente ante el cambio climático.

Para poder enriquecer estos paisajes es necesario saber qué árboles y arbolitos podrían tener un impacto óptimo. Lo más provechoso es combinar diferentes especies con diferentes objetivos. Por ejemplo, para tener un buen sombrío, tal vez es más estratégico buscar árboles de buen tamaño con hojas pequeñas y abundantes que no bloqueen demasiado el paso de la luz; pero si buscamos atraer gran cantidad de especies de fauna benéfica (por ejemplo, que dispersan semillas o controlan insectos dañinos), entonces podemos buscar árboles que ofrezcan alimento a esos animales y plantarlos en el sombrío y en cercos vivos y corredores verdes; y si lo que buscamos es mejorar el suelo y proteger el agua, de pronto es más conveniente sembrar árboles que fortalezcan el suelo y protejan el agua, pero que al mismo tiempo atraigan aves y murciélagos que se alimentan de pequeños invertebrados potencialmente dañinos para el cultivo. Si tenemos fincas con varias especies de árboles y arbolitos nativos en diferentes sectores del terreno y con distintos



propósitos, empezaremos a notar que el paisaje deja de parecer una colcha de retazos con cada finca separada del resto, transformándose en un conjunto de hábitats que ofrecen refugio y alimento a la fauna y múltiples servicios a sus habitantes. Y es que los servicios prestados por los árboles nativos van más allá del uso y provecho que las comunidades humanas podemos darle.

De hecho, son los servicios ambientales prestados por los árboles quizá los más valiosos, ya que están relacionados con la regeneración de los sistemas agrícolas y la seguridad alimentaria de las comunidades.

Los árboles como prestadores de servicios ambientales y los insectos benéficos

¿Alguna vez han notado que algunas fincas cafeteras están llenas de cantos de aves y movimiento, mientras que en otras apenas escuchamos el incesante sonido de las chicharras sin ningún otro sonido que les acompañe? Los árboles que componen el sombrío tienen mucho que ver con esto, como explicaremos más abajo.

Los árboles otorgan beneficios económicos “inmediatos” a quienes los siembran en sus fincas, ya que distintas especies ofrecen diferentes alternativas de aprovechamiento: madera para leña; madera fina para ebanistería; madera para construcción de inmuebles, cercas, postes para alumbrado público, embarcaciones; elaboración de fibras; pancoger; fruticultura; elaboración de productos alimenticios para venta al público; uso medicinal; entre otros. Sin embargo, los servicios ambientales que prestan son frecuentemente ignorados, simplemente porque sus beneficios no son tangibles, no se aprecian en el corto plazo o no tienen un valor monetario asociado.

Solo para poner un ejemplo de su increíble aporte, consideremos el efecto positivo que tiene sembrar árboles dispersos en espacios abiertos o tener cercos vivos y corredores verdes dentro del cultivo, ya que estos actúan como barrera ante la potencial llegada de plagas y enfermedades.

Además, algunas especies de árboles ayudan a mejorar la estructura química y física del suelo, lo que significa suelos más estables, con mejor drenaje y con mayor capacidad de retener agua. Si esos árboles son parte del sombrío del café, quiere decir que el ahorro en riego será significativo y la necesidad de aplicar fertilizantes se verá considerablemente reducida. Y si el cultivo de café está ubicado en una pendiente, un suelo más estable significa menos probabilidad de deslizamientos y derrumbes.

Algunas especies de árboles tienen raíces muy profundas, lo que garantiza menos erosión, pero además promueve la eliminación de residuos tóxicos provenientes del uso de fertilizantes químicos que inevitablemente llegan a las fuentes de agua. Es decir, protegen y

desintoxican las quebradas y ríos y por tanto, aseguran agua potable para todas las fincas por donde pasan. También hay otras especies de árboles que con la ayuda de bacterias en sus raíces, son capaces de fijar nitrógeno de la atmósfera, enriqueciendo el suelo y beneficiando el cultivo. Dado que el nitrógeno que las plantas de café absorben de los fertilizantes químicos es ridículamente bajo (a veces cercano al 7%), tener árboles fijadores de nitrógeno es una opción económicamente viable y más saludable. Y por si todo lo anterior fuera poco, no olvidemos que los árboles secuestran carbono y ayudan a regular el microclima del cultivo, manteniendo mejor la humedad y haciéndolo menos susceptible a las sequías (cada vez más frecuentes y severas).

En definitiva, tener una finca con gran variedad de árboles no solo facilita producir un café de mayor calidad, sino que le otorga a los productores varias fuentes adicionales de ingresos y un retorno de la inversión a largo plazo.

Los beneficios listados anteriormente son solo algunos de los servicios ambientales prestados por los árboles nativos en los paisajes cafeteros biodiversos. El valor de estos servicios es incalculable (en realidad, es posible calcularlo y como se pueden imaginar, ¡es enorme!).

Pero adicionalmente, los árboles tienen otro beneficio: atraen fauna benéfica.

¿Qué es la fauna benéfica? Aquellos animales que prestan servicios ambientales y que benefician al sistema agrícola donde se encuentran y al agricultor. Esto incluye numerosas especies de invertebrados “amigos” que ayudan a controlar insectos dañinos. Entre estos controladores tenemos arañas, hormigas depredadoras, chinches depredadores, crisopas, avispa parasitoides y escarabajos depredadores. Además, no olvidemos a los polinizadores, entre ellos muchas especies de abejas nativas, mariposas, moscas y mosquitos. Para poder atraer todos estos pequeños “amigos” necesitamos árboles cuyas flores ofrezcan polen y néctar, pero además debemos abstenernos de remover agresivamente las hierbas que crecen entre lotes o en los surcos, ya que entre más variadas sean, más completo será el “elenco” de insectos benéficos que visitarán el cultivo.

Es cierto que algunos árboles pueden actuar como hospederos de insectos potencialmente dañinos (ver en la guía aquellos que atraen insectos fitófagos y xilófagos, es decir, que se alimentan de plantas). No obstante, esto puede verse también como algo positivo, ya que podemos utilizar estos árboles como indicadores o “alertas tempranas”, puesto que algunos de los insectos que los afectan a ellos también pueden afectar al café.



Espatulilla común
(*Todirostrum cinereum*)



Verderón castaño
(*Pachysylvia semibrunnea*)



Cucarachero común
(*Trogodytes aedon*)



Arañero ribereño
(*Myiothlypis fulvicauda*)

Las aves: insectívoros, nectarívoros y frugívoros y su valor para el café

Hay muchas especies de fauna que resultan provechosas para el cultivo del café y para el mantenimiento de los procesos ecosistémicos en los paisajes productivos que contienen bosques y otros espacios naturales. Los murciélagos, los primates (por ejemplo, monos nocturnos), los roedores (por ejemplo, borugos y ñeques), las zarigüeyas e incluso algunos carnívoros (por ejemplo, el perro de monte) son increíblemente importantes para la polinización, el control de insectos o la dispersión de semillas de árboles nativos. Las aves, no obstante, son un grupo extremadamente importante por su capacidad para volar y desplazarse por todo el paisaje, brindando servicios a los caficultores con un gran alcance.

Las aves insectívoras (es decir, las que se alimentan principalmente de insectos) son quizá las que proveen uno de los servicios más importantes para el productor de café: el control de plagas. Las aves insectívoras presentan tamaños muy variables, pero las que más nos interesan y las que definitivamente queremos atraer a nuestros cafetales son las aves pequeñas de pico fino. Gracias a su pico, que se asemeja más a unas pinzas muy delicadas, estas aves logran atrapar pequeñísimos insectos que son potencialmente dañinos para las plantas de café, incluyendo la broca. También pueden alimentarse de otros invertebrados que atacan otras plantas de la finca, como los árboles que forman parte de cercas vivas o el sombrío.

Las aves insectívoras de pico fino incluyen algunos atrapamoscas (por ejemplo, la Espatulilla común), los verderones (por ejemplo, el Verderón castaño), los cucaracheros (por ejemplo, el Cucarachero común) y las reinitas. Las reinitas son el grupo más variado de insectívoros de pico fino que se encuentran en los paisajes cafeteros de Cauca Oriente, incluyendo el Arañero ribereño, el Arañero cejiblanco, el Arañero cabecirrufo, el Arañero coronado, el Arañero cabecirrayado, el Abanico pechinegro y la Reinita tropical. Estas aves son residentes en Colombia, es decir que prestan un servicio de control de insectos todo el año. Sin embargo, esta labor de control se ve multiplicada con la llegada de las aves migratorias que, entre septiembre y marzo de cada año, nos visitan desde Canadá y Estados Unidos. Algunas de esas especies migratorias también se alimentan de la broca, de las larvas de algunas polillas y de otros insectos dañinos. Este grupo de viajeros al servicio del agricultor



Arañero cejiblanco
(*Basileuterus culicivorus*)



Arañero cabecirrufo
(*Basileuterus delatritii*)



Arañero coronado
(*Myiothlypis coronata*)



Arañero cabecirrayado
(*Basileuterus tristriatus*)



Abanico pechinegro
(*Myioborus miniatus*)



Reinita tropical
(*Setophaga pitiayumi*)



Reinita del Canadá
(*Cardellina canadensis*)



Reinita gorginaranja
(*Setophaga fusca*)



Reinita castaña
(*Setophaga castanea*)



Reinita amarilla
(*Setophaga petechia*)



Reinita verderona
(*Leiostyris peregrina*)



Reinita cerúlea
(*Setophaga cerúlea*)

incluye algunas aves pequeñas de pico fino como la Reinita del Canadá, la Reinita gorginaranja, la Reinita castaña, la Reinita amarilla, la Reinita verderona, la Reinita cerúlea, la Candelita norteña y la Cebrita trepadora. El papel de “comedores de broca” ya ha sido confirmado para algunas de las aves residentes y migratorias arriba mencionadas, por ejemplo, la Espatulilla común, el Cucarachero común, el Arañero cabecirrufo, la Reinita amarilla, la Candelita norteña y la Cebrita trepadora.

No debemos olvidar que la presencia de otras aves insectívoras en los paisajes cafeteros, sobre todo de tamaños mayores a las reinitas y con picos más anchos, también puede resultar muy provechosa. Algunos atrapamoscas como el Mosquero silbón, el Picoplano sulfuroso, el Tiranuelo murino o el Atrapamoscas pirata habitan dentro de los cafetales con sombra y pueden alimentarse de la broca u otros insectos dañinos de mayor tamaño, como algunas polillas y escarabajos (por ejemplo, los adultos del Barrenador del café o del Escarabajo gregario del follaje del café). Lo mismo puede aplicar al Vireón cejirrufo, un verderón de tamaño mediano y con un pico poderoso que le permite alimentarse de larvas de muchos insectos de tamaño mediano a grande.

Algunos estudios estiman que la infección por broca en ausencia de estas aves controladoras puede llegar a duplicarse, afectando la producción hasta en un 15%. Un estudio en el valle de Tenza, en Boyacá (Colombia), **estimó que la presencia de las aves insectívoras de pico fino equivale a aproximadamente el 13% del valor de la carga del café** (es decir, unos \$260.000 con el valor de la carga a \$2'000.000). Otro estudio en Costa Rica estimó que una sola ave puede llegar a salvar hasta 70 kg de café por hectárea cada año, y que en conjunto, **los insectívoros podrían significar un ahorro de 310 dólares americanos por hectárea** de café. Saquemos la calculadora, hagamos la matemática y calculemos cuánto valen estas aves. La conclusión es simple: ¡todos queremos a los atrapamoscas, verderones y reinitas en nuestros paisajes cafeteros!

Para concluir, no dejemos de lado el enorme aporte que hacen otras aves a la salud de los ecosistemas donde se encuentran los paisajes cafeteros biodiversos. **Las aves nectarívoras** (es decir, aquellas que se alimentan principalmente de néctar), como los colibríes y algunos mieleros, además de comer insectos, también **polinizan varias especies de árboles y arbustos nativos. Las aves frugívoras** (las que se alimentan mayormente de frutas), **como los tucanes y las tángaras, ayudan a dispersar las semillas de muchas especies nativas de flora, garantizando la regeneración de los bosques y otras zonas de vegetación nativa.** Para hacernos una idea de cuánto dinero representa tener una comunidad de aves diversa en nuestros sistemas cafeteros, hagamos referencia nuevamente al estudio que se desarrolló en el valle de Tenza en Boyacá, el cual mencionamos en el párrafo anterior. Si consideráramos todos los servicios prestados por insectívoros, nectarívoros y frugívoros, **el aporte de las aves al precio del café podría ser de alrededor de \$1'200.000, calculado con un precio de \$2'000.000 para la carga de café.**



Candelita norteña
(Setophaga ruticilla)



Cebrita Trepadora
(Mniotilta varia)



Mosquero silbón
(Camptostoma obsoletum)



Picoplano sulfuroso
(Tolmomyias sulphurens)



Tiranuelo murino
(Nesotriccus incomta)



Vireón cejirrufo
(Cychlaris gujanensis)



¿Cuánto pueden costar los servicios prestados por la fauna benéfica?

Ya vimos cuánto puede representar en ganancias la actividad de las aves en los cultivos de café. Pero,

¿cuánto puede representar la actividad conjunta de los insectos benéficos y las aves en los paisajes cafeteros?

Un estudio reciente realizado en Costa Rica sugiere que la polinización por abejas nativas y el efecto controlador de las aves es sinérgico, es decir, que el servicio ambiental prestado por los polinizadores potencia el servicio ambiental prestado por los controladores de plagas y viceversa. Y juntos, estos servicios pueden representar

reducciones en costos de aproximadamente \$4'000.000 por hectárea de café (alrededor de unos 1.066 dólares).

Entonces, cuando alguien nos pregunte si paga apostarle a una finca amigable con la biodiversidad y a un paisaje cafetero biodiverso, ya sabemos la respuesta;

¡claro que paga!

¿Cómo usar este catálogo?

Este catálogo está organizado en dos partes: la primera contiene un grupo de 19 especies de árboles representativos de los sombríos de los paisajes cafeteros en el clúster de Cauca Oriente; la segunda presenta 13 especies de árboles que pueden encontrarse en los paisajes cafeteros, pero que comúnmente se observan en espacios naturales como bosques, bordes de cañadas o ríos, matorrales nativos, etc. Lo que pretendemos con esta segunda sección es que estos árboles también sean considerados en futuros programas de siembra para enriquecer la flora nativa y aumentar los beneficios para los productores. El objetivo de este catálogo es brindarle al caficultor y al asesor técnico los elementos suficientes para decidir cuáles especies utilizar en la implementación de herramientas de enriquecimiento del paisaje, recuperación de cursos de agua, reforestación, diversificación del sombrío del café y el establecimiento de cercos vivos y corredores verdes.

Para cada especie se presenta una ficha con información acerca de sus principales características, los usos comúnmente dados por comunidades campesinas o indígenas, su propagación y cuidado, los servicios ambientales que presta, la fauna que suele visitarlas y el uso que la fauna benéfica hace de ellas. La información presentada en cada ficha fue extraída de diversas fuentes bibliográficas, pero la mayoría de los datos sobre la biodiversidad presente en cada árbol proviene de los estudios que Smithsonian y SELVA están realizando. No todos los árboles tienen información disponible para todas las secciones, pero en la mayoría de casos las fichas están bastante completas.

Para cada árbol hay un resumen de todos los beneficios económicos y ambientales que se pueden percibir a partir de su siembra. Basados en la información encontrada en la revisión bibliográfica y todos los datos que recolectamos, le otorgamos a cada especie una puntuación que califica cuán recomendable es para atraer fauna benéfica a los cultivos de café y predios aledaños (una, dos o tres estrellas). La puntuación va acompañada de un comentario detallado acerca de lo que nosotros observamos en el estudio en Inzá sobre la fauna asociada a cada árbol. La puntuación y el comentario ayudarán al usuario a entender nuestras razones para recomendar una u otra especie de árbol. Lo que buscamos es que los productores puedan establecer sombríos, cercos vivos y corredores verdes muy diversos, con árboles de diferentes tamaños y que atraigan a animales con distintos requerimientos alimenticios.

El catálogo es mayormente visual y contiene poco texto. Para poder entender cómo usar cada ficha, a continuación explicamos la iconografía asociada a cada una de las secciones que aparecen en las fichas. Lo ideal es siempre cargar con la iconografía explicativa y las fichas de los árboles que más nos interesan. ¡Veamos entonces cómo funciona!

CATEGORÍAS DE AMENAZA



APROVECHAMIENTO



SERVICIOS AMBIENTALES



BIODIVERSIDAD ASOCIADA



USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



PROPAGACIÓN



RANGO DE ELEVACIÓN

4000
3900
3800
3700
3600
3500
3400
3300
3200
3100
3000
2900
2800
2700
2600
2500
2400
2300
2200
2100
2000
1900
1800
1700
1600
1500
1400
1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100

A photograph of a coffee plantation in a misty, humid environment. In the foreground, several banana trees with large, vibrant green leaves and some brown, dried-up husks are visible. The background is filled with a dense canopy of coffee bushes and other trees, shrouded in a soft, white mist that creates a sense of depth and atmosphere. The lighting is diffused, typical of a cloudy or foggy day in a tropical region.

Árboles representativos de los sombríos del café

Presentamos 19 especies de árboles que pueden considerarse más o menos comunes en los sombríos de las fincas cafeteras del municipio de Inzá y en general, de la zona cafetera de Cauca Oriente. Resaltamos sus usos, los servicios ambientales que prestan y la biodiversidad asociada a cada especie. Todos los árboles que aquí aparecen son recomendables para plantar, pero si nuestro objetivo es atraer fauna benéfica, hay algunas especies que recomendamos más que otras.

Banara glauca

Hueso
FAMILIA | Salicaceae

DEFOLIACIÓN



FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO

- Forraje animales
- Medicinal
Gastrointestinal/
Antifúngico
- Ceremonial

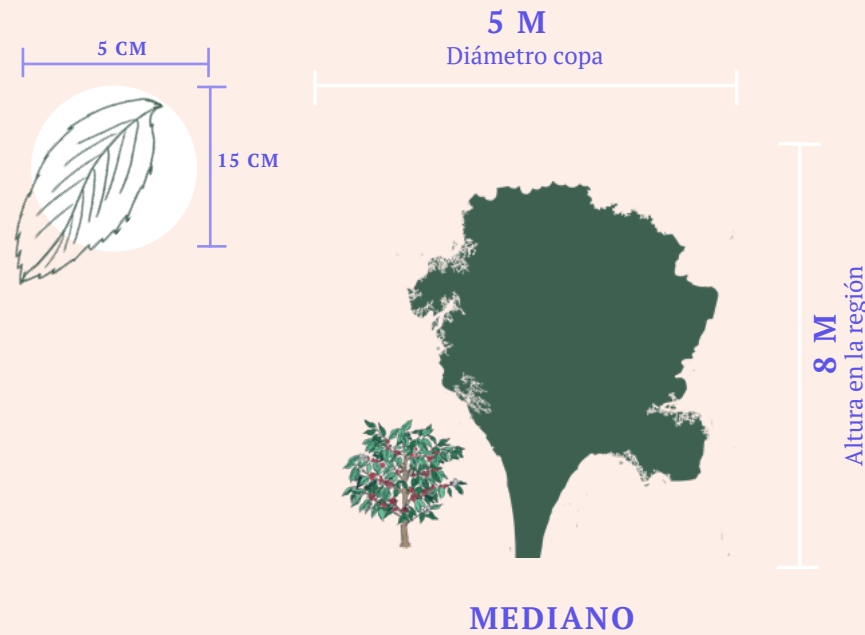
SERVICIOS AMBIENTALES



Barrera contra vientos

PROPAGACIÓN

- Semillas
- Esquejes o estacas



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Jilgueros y afines/Mirlas y afines/Loros/Tángaras, gorriones y afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/Cabezones/Carpinteros/Cucaracheros/Jilgueros y afines/Loros/Mirlas/Tángaras y fruteros/Trepatroncos, hojarasqueros y afines/Reinitas/Verderones y afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/Tángaras, gorriones y afines

Insectos fitófagos y xilófagos



Chinches y afines/Hormigas

Insectos depredadores y parasitoides



Escarabajos y afines/Hormigas

Insectos polinizadores



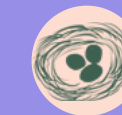
Abejas

Otra Fauna



Ardillas/Murciélagos/Perezosos

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Recolección de material para nidos



Refugio y dormitorio

¡Es un árbol que atrae un poco de todo! Se observan aves que consumen sus frutos y también aves que persiguen invertebrados para alimentarse. Potencialmente, es capaz de atraer una muy variada fauna benéfica, incluyendo murciélagos, abejas y hormigas depredadoras. Es un árbol muy apto para cercos vivos.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Calliandra pittieri

Carbonero, clavellino, quebrajacho

FAMILIA | Fabaceae

FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO

- Forraje animales
- Leña y carbón
- Construcción Postes
- Ebanistería y carpintería
- Medicinal Respiratorio/Antihemorrágico
- Otros usos Tintes
- Ornamental

SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Captura de carbono
- Barrera contra vientos
- Conservación y recuperación de suelos
- Fijador de nitrógeno
- Protección de fuentes de agua
- Atrae polinizadores
- Descontaminación de aguas



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Loros/Mieleros/Mirlas y
afines/Tángaras, gorriones
y afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/
Mirlas/Tángaras y fruteros/
Reinitas/Verderones y
afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines

Insectos fitófagos y xilófagos



Chinchas y afines/
Hormigas/Mariposas
y polillas/Piojos de los
libros

Insectos depredadores y parasitoides



Chinchas y afines/
Hormigas

Insectos polinizadores



Abejas

Otra Fauna



Murciélagos/
Reptiles/Anfibios

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA

- Alimentación
- Cortejo o territorio
- Ubicación de nidos o reproducción
- Refugio y dormitorio

Atraen muchos insectos, incluso algunos que consumen plantas como chinchas, polillas y pequeños piojos. Sin embargo, esto hace que el árbol sea visitado por varias especies de aves. Sus flores son atractivas para una variedad de insectos y aves nectarívoras. Este árbol ofrece alimento a una gran cantidad de aves insectívoras de pico fino, tanto residentes como migratorias.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Casearia arborea

Guacimilla del pinar, nigüito, escobo
FAMILIA | Salicaceae

DEFOLIACIÓN



FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN

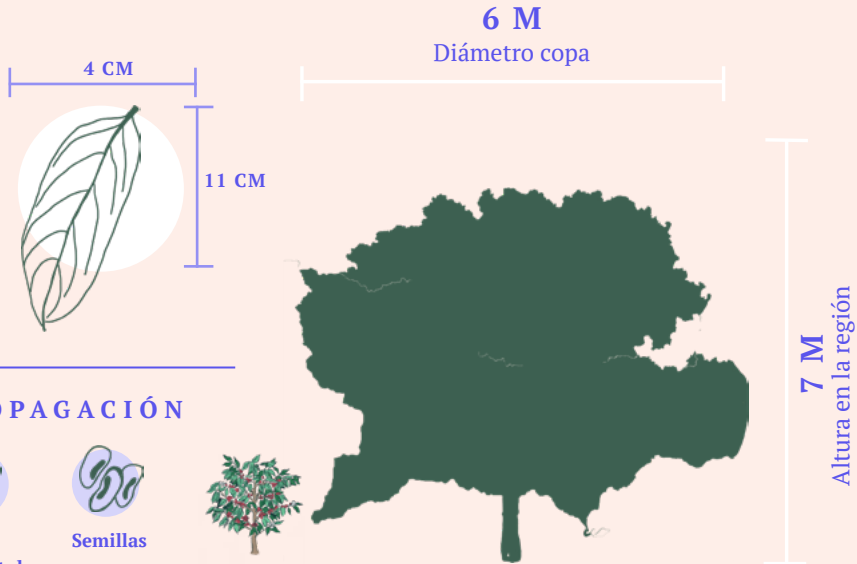


APROVECHAMIENTO

- Consumo humano
Fruto comestible
- Forraje animales
- Leña y carbón
- Construcción
- Ceremonial
- Medicinal
*Antiinflamatorio/
Digestivo/
Cicatrizante*

SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Atrae dispersores de semillas
- Captura de carbono
- Barrera contra vientos
- Atrae polinizadores



MEDIANO



7 M
Altura en la región

BIODIVERSIDAD ASOCIADA

<p>Aves frugívoras</p> <p>Atrapamoscas y afines/ Jilgueros y afines/Loros/ Mieleros/Mirlas y afines/ Tángaras, gorriones y afines/Reinitas</p>	<p>Aves insectívoras</p> <p>Atrapamoscas y afines/ Mirlas/Palomas/Tángaras y fruteros/Reinitas</p>	<p>Aves nectarívoras</p> <p>Colibríes/Mieleros/ Tángaras, gorriones y afines</p>
<p>Insectos fitófagos y xilófagos</p> <p>Chinchas y afines/ Hormigas/Moscas y mosquitos/Thrips</p>	<p>Insectos depredadores y parasitoides</p> <p>Hormigas</p>	<p>Insectos polinizadores</p> <p>Abejas/Mariposas y polillas/Moscas y mosquitos</p>



Un verdadero imán para las aves e insectos, los cuales buscan sus flores y frutos para alimentarse. Este árbol es una buena opción para utilizar en sistemas agroforestales y proyectos de restauración para atraer polinizadores y frugívoros dispersores de semillas. Además, es una especie melífera.

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA

- Alimentación
- Refugio y dormitorio

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Cecropia angustifolia

Yarumo, guarumo
FAMILIA | Urticaceae

DEFOLIACIÓN



FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN

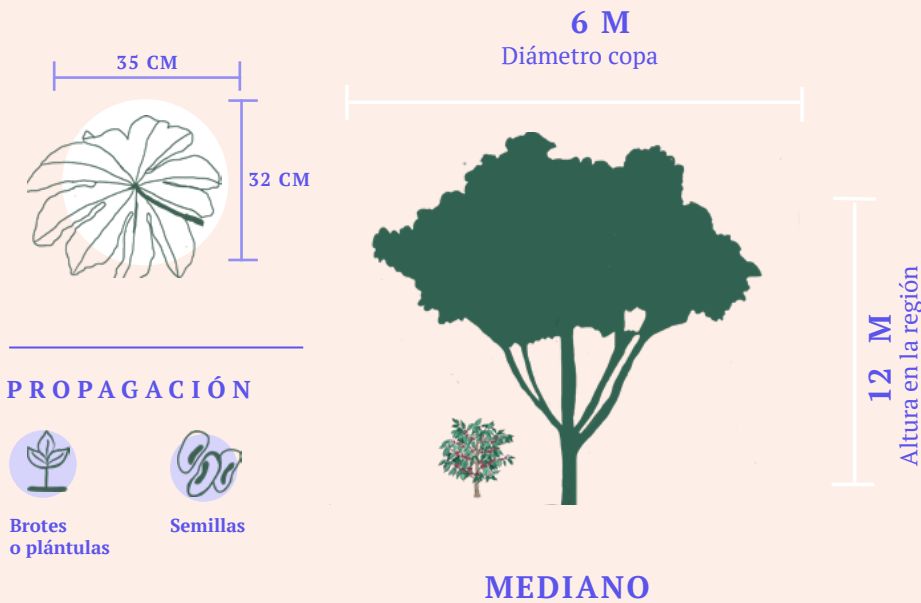


APROVECHAMIENTO

- Leña y carbón
- Ebanistería y carpintería
- Ceremonial
- Medicinal
Analgésico/
Antibiótico/
Respiratorio
- Otros usos
Instrumentos
musicales y papel

SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Atrae dispersores de semillas
- Captura de carbono
- Conservación y recuperación de suelos
- Protección de fuentes de agua
- Atrae polinizadores



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Mieleros/Mirlas y afines/
Tángaras, gorriones y
afines/Urracas/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/
Cabezones/Carpinteros/
Cucaracheros/Cucos y
afines/Mirlas/Tángaras
y fruteros/Trepatroncos,
hojarasqueros y afines/
Reinitas/Verderones y
afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines

Otra Fauna



Ardillas/Borugos/
Lagartos abaniquillos/
Ñeques/Monos
nocturnos/Murciélagos/
Perezosos/Perros de
monte/Zarigüeyas

Gran variedad de aves lo visitan, al ser atraídas por sus pequeñas flores y frutos. Aves buscando nectar y fruta, desde generalistas a especialistas son encontrados allí. Esto incluye colibríes, carpinteros, gorriones, mieleros, pavas, pinzones, tángaras y tucanes. La presencia de hormigas y otros insectos también hace que algunos insectívoros de pico fino los visiten. ¡Todos son atraídos a los yarumos para comer allí!

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA

- Alimentación
- Ubicación de nidos o reproducción
- Refugio y dormitorio

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Cedrela odorata

Cedro, cedro rosado, cedro cebollo

FAMILIA | Meliaceae

DEFOLIACIÓN



FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN

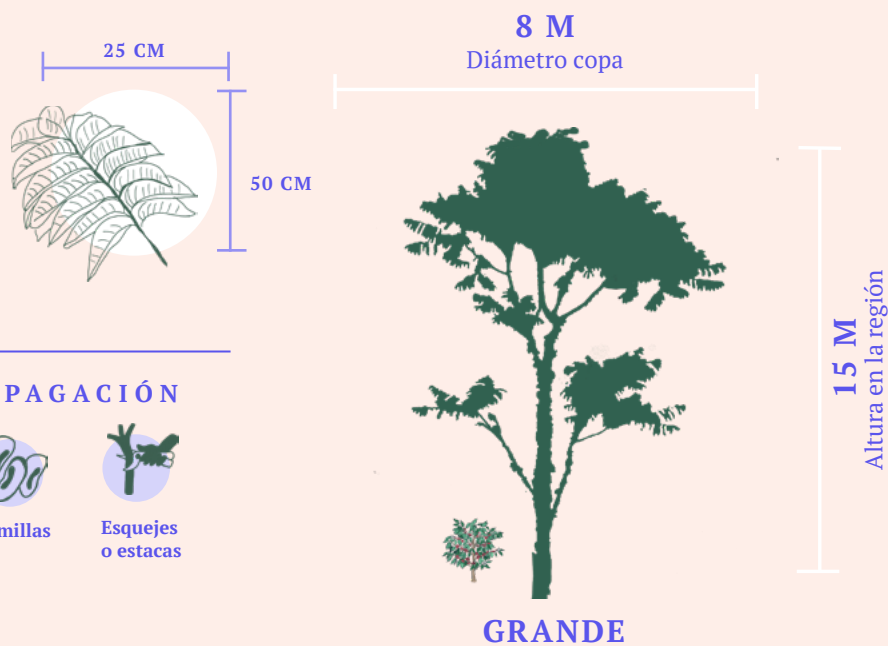


APROVECHAMIENTO

- Forraje animales
- Leña y carbón
- Construcción Inmuebles
- Semillas
- Esquejes o estacas
- Ebanistería y carpintería
- Ceremonial
- Ornamental
- Medicinal: Antibiótico/Cicatrizante/Digestivo/Respiratorio/Antihemorrágico
- Otros usos: Decoración/Artesanías

PROPAGACIÓN

- Semillas
- Esquejes o estacas



SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Atrae dispersores de semillas
- Captura de carbono
- Barrera contra vientos
- Conservación y recuperación de suelos
- Protección de fuentes de agua
- Atrae polinizadores

BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/ Mieleros/Mirlas y afines/ Tángaras, gorriones y afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/ Carpinteros/Cucos y afines//Jilgueros y afines/ Loros/Mirlas/Tángaras y fruteros/Toches, turpiales y afines/Reinitas

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/ Tángaras, gorriones y afines/Toches, turpiales y afines

Insectos fitófagos y xilófagos



Chinches y afines/ Escarabajos y afines/ Mariposas y polillas

Insectos depredadores y parasitoides



Avispas/Hormigas

Insectos polinizadores



Escarabajos y afines/ Polillas

Otra Fauna



Ñeques/Borugos

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA

- Alimentación
- Ubicación de nidos o reproducción
- Refugio y dormitorio

Sus hojas suelen estar cubiertas por cochinillas blancas. Debido a la presencia de varios insectos voladores pequeños, varias especies de aves insectívoras son atraídas a estos árboles, incluyendo especies de pico fino. Tanto aves residentes como migratorias pueden observarse allí buscando insectos.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Clusia minor

Copé, gaque, cucharo
FAMILIA | Clusiaceae

DEFOLIACIÓN



FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN

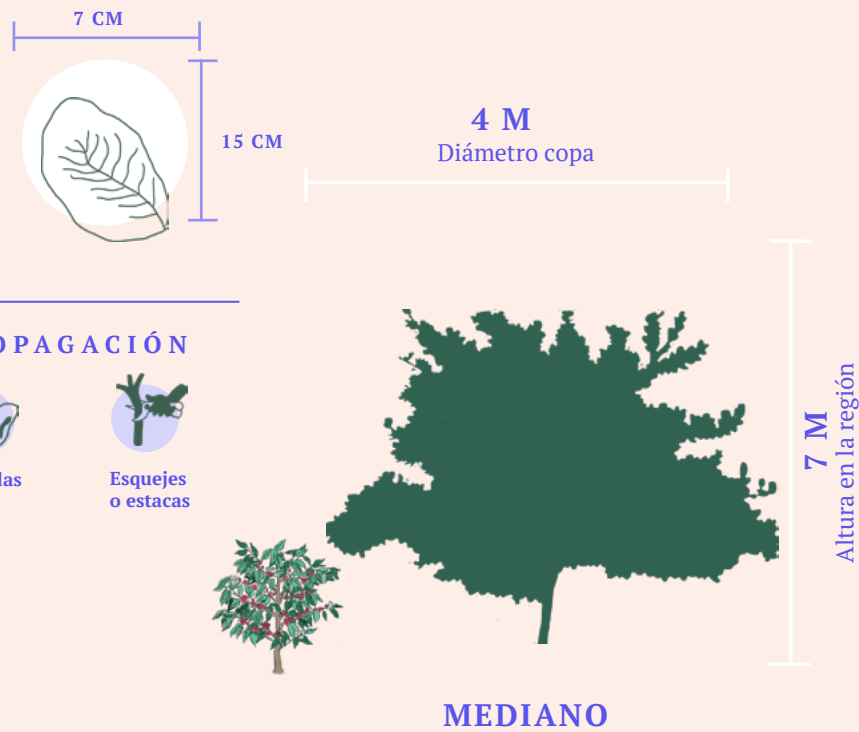


APROVECHAMIENTO

- Forraje animales
- Ebanistería y carpintería
- Medicinal
Cicatrizante/
Digestivo
- Ceremonial
- Ornamental
- Otros usos
Incienso/
Extracción de fibra

SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Atrae dispersores de semillas
- Captura de carbono
- Protección de fuentes de agua
- Conservación y recuperación de suelos
- Atrae polinizadores
- Descontaminación de aguas



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras

Atrapamoscas y afines/
Jilgueros y afines/Loros/
Mieleros/Mirlas y afines/
Tángaras, gorriones y
afines/Reinitas

Aves insectívoras

Atrapamoscas y afines/
Carpinteros/Cucos y
afines/Jilgueros y afines/
Loros/Mirlas/Palomas/
Tángaras y fruteros/
Reinitas

Aves nectarívoras

Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines

Insectos fitófagos y xilófagos

Chinchas y afines/
Escarabajos y afines/
Hormigas/Moscas y
mosquitos

Insectos depredadores y parasitoides

Escarabajos y afines/Moscas
y mosquitos

Insectos polinizadores

Mariposas y polillas/
Moscas y mosquitos

Otra Fauna

Murciélagos/Lagartos
abaniquillos

Un árbol cuyas flores atraen muchos insectos y aves. No obstante, son sus frutos los que hacen que sean una especie vegetal muy atractiva para la fauna. Muchas especies de aves buscan sus frutos, además de otros animales, incluyendo especies de mamíferos arbóreos y terrestres.

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA

- Alimentación
- Cortejo o territorio
- Refugio y dormitorio

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Cordia alliodora

Nogal cafetero, canaleta, vara de humo

FAMILIA | Boraginaceae

DEFOLIACIÓN



FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN

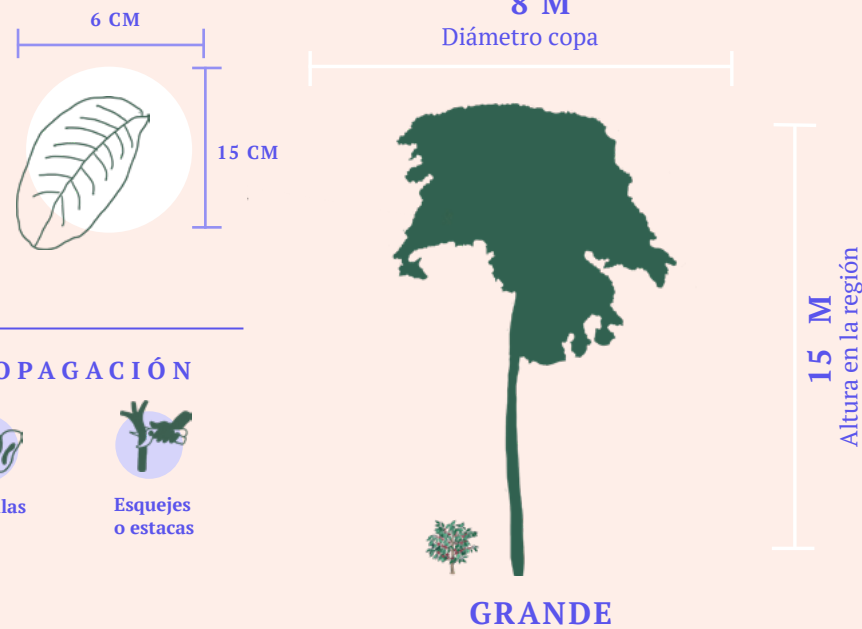


APROVECHAMIENTO

- Consumo humano
Fruto comestible
- Forraje animales
- Leña y carbón
- Construcción
Inmuebles
- Ebanistería y carpintería
- Medicinal
Cicatrizante/Respiratorio
- Ornamental
- Otros usos
Instrumentos musicales y etanol

SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Atrae dispersores de semillas
- Captura de carbono
- Atrae polinizadores



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Jilgueros y afines/Loros/
Mieleros/Mirlas y afines/
Tángaras, gorriones y
afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/
Cabezones/Carpinteros/
Cucaracheros/Cucos y
afines/Jilgueros y afines/
Loros/Mirlas/Tángaras y
fruteros/Toches, turpiales
y afines/Reinitas/
Verderones y afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines/Toches, turpiales
y afines

Insectos fitófagos y xilófagos



Chinchas y afines/
Mariposas y polillas

Insectos depredadores y parasitoides



Avispas

Insectos polinizadores



Moscas y mosquitos

Otra Fauna



Roedores/Lagartijas

Sus flores son visitadas por aves residentes y migratorias que pueden verse buscando insectos en sus altas copas. Algunas especies, como el Cuco ardilla, usan material de estos árboles para construir sus nidos.

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA

- Alimentación
- Cortejo o territorio
- Recolección de material para nidos
- Refugio y dormitorio

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Croton hibiscifolius

Sangregado, drago, sangrio
FAMILIA | Euphorbiaceae

FLORACIÓN



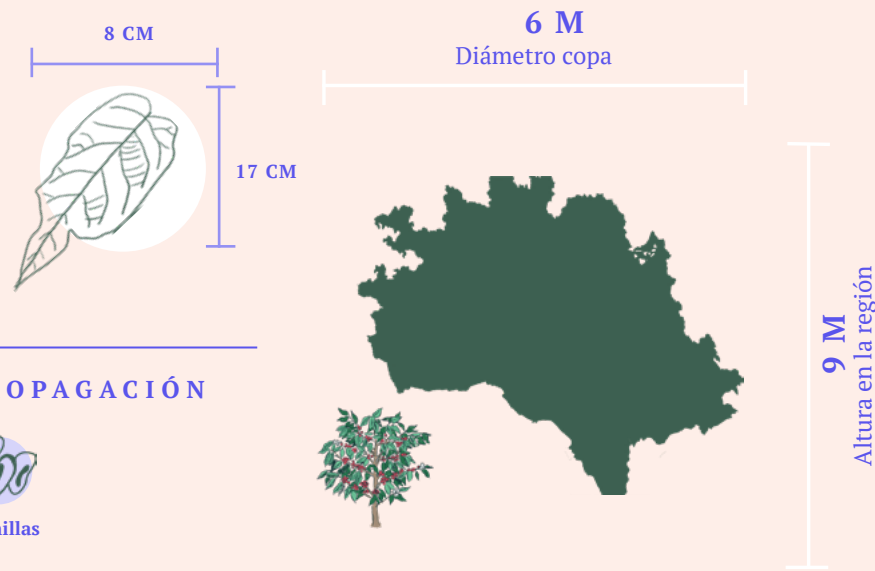
FRUCTIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO

- Leña y carbón
- Construcción
- Ebanistería y carpintería
- Medicinal
Cicatrizante/
Digestivo
- Ornamental
- Otros usos
Infusiones

PROPAGACIÓN



MEDIANO

SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Captura de carbono
- Barrera contra vientos
- Conservación y recuperación de suelos
- Protección de fuentes de agua
- Atrae polinizadores



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Tángaras, gorriones y
afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/
Cucos y afines/Tángaras y
fruteros/Toches, turpiales
y afines/Reinitas/
Verderones y afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Tángaras,
gorriones y afines/
Toches, turpiales y afines

Insectos fitófagos y xilófagos



Chinchas y afines/
Hormigas

Insectos depredadores y parasitoides



Escarabajos y afines

Insectos polinizadores



Abejas/Mariposas y
polillas/Moscas y mosquitos

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación



Sus frutos y semillas sirven de alimento para cotorras y pericos, además de otras aves frugívoras y omnívoras. Alberga abundantes invertebrados en sus hojas, flores y corteza, por lo cual es visitado por insectívoros de pico fino como verderones, vireos, espatulillas, entre otros. Su latex es considerado tóxico.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



LC

Erythrina poeppigiana

Cachingo, cámbulo, písamo

FAMILIA | Fabaceae

DEFOLIACIÓN



FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO

Consumo humano
Flores y hojas comestibles

Forraje animales

Construcción

Ebanistería y carpintería

Ornamental

Medicinal
Analgésico/
Digestivo/
Relajante

Otros usos
Insecticida

SERVICIOS AMBIENTALES

Atrae controladores biológicos

Atrae dispersores de semillas

Captura de carbono

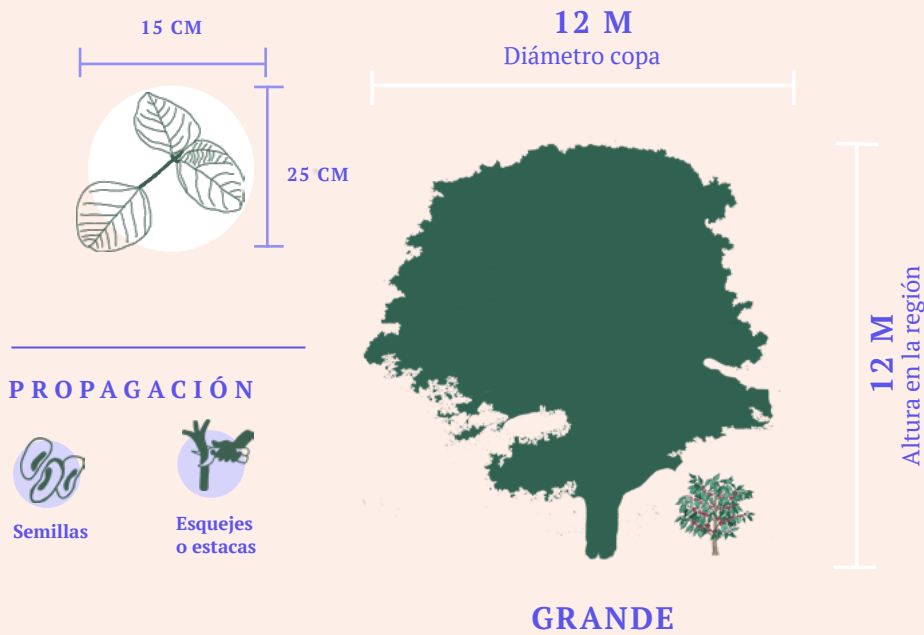
Barrera contra vientos

Conservación y recuperación de suelos

Fijador de nitrógeno

Protección de fuentes de agua

Atrae polinizadores



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Jilgueros y afines/Loros/
Mieleros/Mirlas y afines/
Tángaras, gorriones y
afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/
Carpinteros/Cucos y
afines/Jilgueros y afines//
Loros/Mirlas/Palomas/
Tángaras y fruteros/
Toches, turpiales y afines/
Reinitas/Verderones y
afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines/Toches, turpiales
y afines

Insectos fitófagos y xilófagos



Chinchas y afines/
Escarabajos y afines/
Hormigas

Insectos depredadores y parasitoides



Chinchas y afines/
Escarabajos y afines/
Moscas y mosquitos

Insectos polinizadores



Abejas/Mariposas y
polillas/Moscas y mosquitos

Otra Fauna



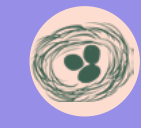
Murciélagos/Borugos /
Ñeque

Sus flores atraen colibríes y muchísimos insectos. Esa abundancia de insectos hace de estos árboles un gran atractivo para muchas especies de aves, no solo insectívoras. Entre las aves que se especializan en comer insectos, hay especies residentes y migratorias que se pueden ver allí. Durante su floración, sus copas son permanentemente visitadas por colibríes y muchas otras aves que buscan su néctar y polen.

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación



Recolección de material para nidos



Refugio y dormitorio

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Ficus andicola

Caucho, higuerón
FAMILIA | Moraceae

FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN



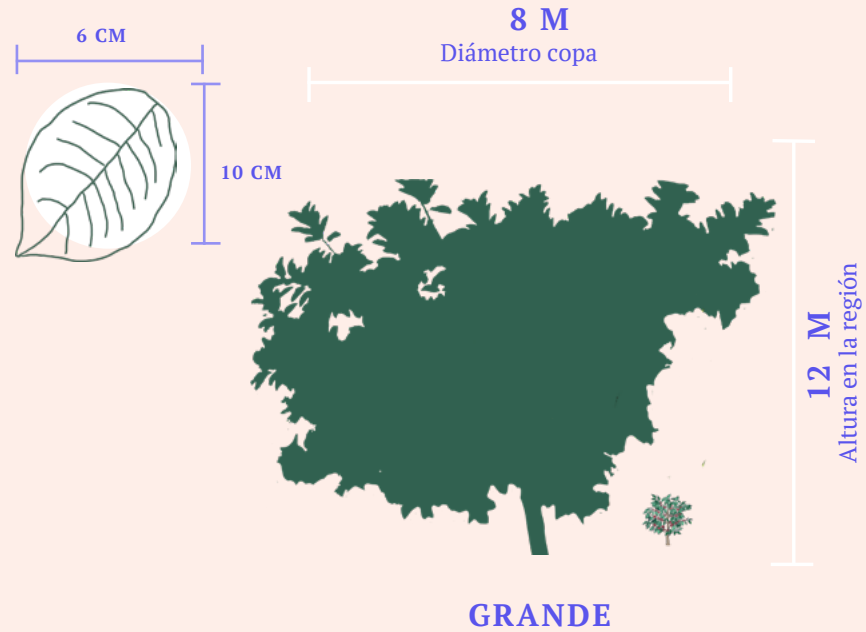
APROVECHAMIENTO



SERVICIOS AMBIENTALES



PROPAGACIÓN



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Jilgueros y afines/Loros/
Mieleros/Mirlas y afines/
Tángaras, gorriones y
afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/
Carpinteros/Cucos
y afines/Jilgueros y
afines/Hormigueros/
Loros/Mirlas/Palomas/
Tángaras y fruteros/T/
Toches, turpiales y afines/
Reinitas/Verderones y
afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines/Toches, turpiales y
afines

Insectos fitófagos y xilófagos



Chinchas y afines/
Hormigas/Thrips

Insectos depredadores y parasitoides



Escarabajos y afines

Insectos polinizadores



Mariposas y polillas/
Moscas y mosquitos

Otra Fauna



Murciélagos

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación

Los cauchos son árboles supramamente importantes en cualquier paisaje donde se encuentren, ya que ofrecen alimento a cientos de especies de fauna. Sus frutos son consumidos por muchas especies de aves y de mamíferos y, además, varios insectos también visitan sus flores y frutos. Incluso, los insectos depredadores (por ejemplo, las crisópas) también son atraídos. Tener árboles de caucho en los sistemas agrícolas es esencial para ayudar a mantener el funcionamiento de los procesos ecológicos que ocurren en los paisajes alrededor de nuestras fincas. ¡Los cauchos son un verdadero restaurante de tres estrellas!

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Handroanthus chrysanthus

Guayacán amarillo, cañahuate, tajibo

FAMILIA | Bignoniaceae

FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO

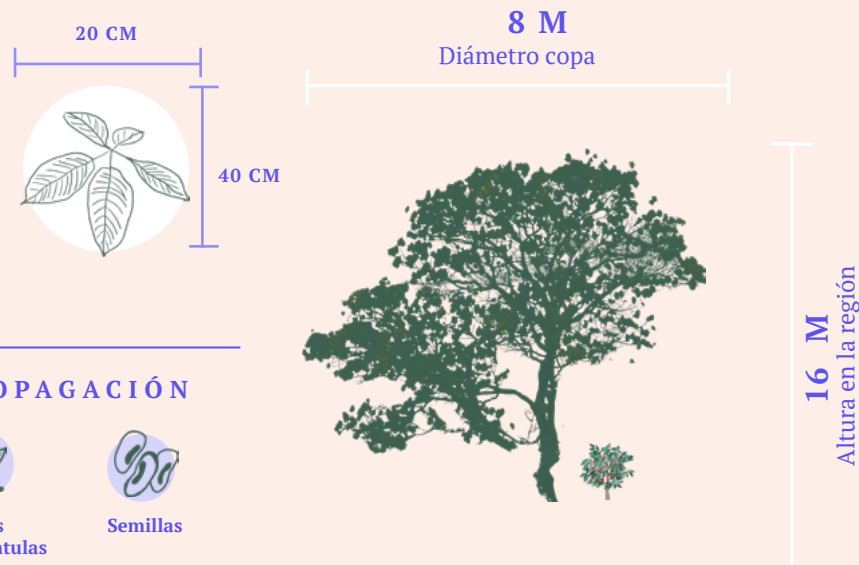
- Forraje animales
- Leña y carbón
- Construcción Inmuebles
- Ebanistería y carpintería
- Ceremonial
- Ornamental

PROPAGACIÓN

- Brotes o plántulas
- Semillas

SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Captura de carbono
- Barrera contra vientos
- Conservación y recuperación de suelos
- Protección de fuentes de agua
- Atrae polinizadores



GRANDE



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Jilgueros y afines/Mieleros/
Mirlas y afines/Tángaras,
gorriones y afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/
Carpinteros/
Cucaracheros/Cucos y afines/
Jilgueros y afines/
Mirlas/Palomas/Tángaras y fruteros/
Trepatroncos, hojarasqueros y afines/
Reinitas/Verderones y afines

Aves nectarívoras

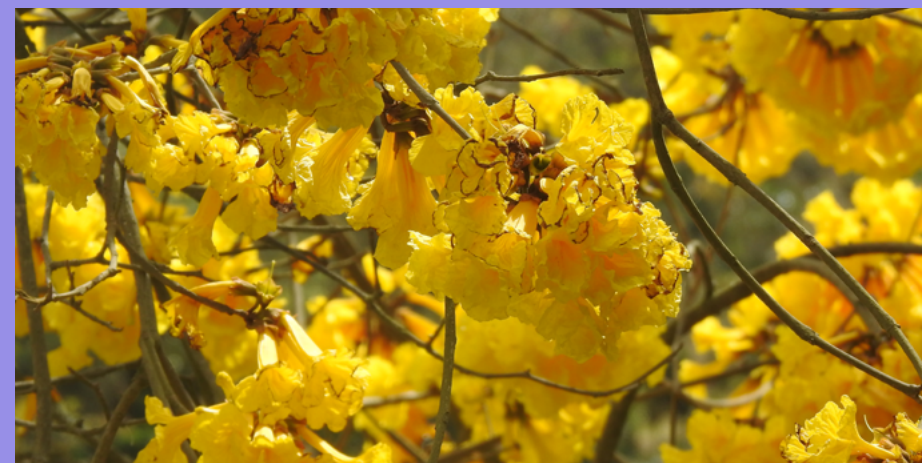


Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y afines

Otra Fauna



Murciélagos



USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación

Un árbol de crecimiento rápido que cuando florece, es capaz de atraer numerosos insectos y aves que buscan su néctar para alimentarse. Es común observar aves insectívoras de pico fino buscando pequeños invertebrados entre las hojas y las flores. Además, algunas aves y mamíferos se alimentan de las semillas que quedan expuestas cuando su fruto se abre.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Heliocarpus americanus

Balso, balso blanco, majagua

FAMILIA | Malvaceae

DEFOLIACIÓN



FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN

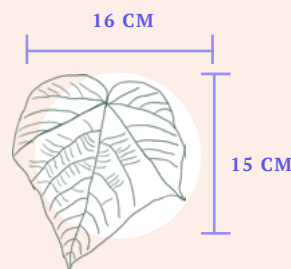


APROVECHAMIENTO

- Leña y carbón
- Ebanistería y carpintería
- Otros usos
Clarificación de panela

SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Atrae dispersores de semillas
- Captura de carbono
- Barrera contra vientos
- Conservación y recuperación de suelos
- Protección de fuentes de agua
- Atrae polinizadores
- Descontaminación de aguas



10 M
Diámetro copa



15 M
Altura en la región

GRANDE



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Jilgueros y afines/Mieleros/
Mirlas y afines/Tángaras,
gorriones y afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/
Carpinteros/Cucos y
afines/Hormigueros/
Loros/Mirlas/Tángaras
y fruteros/Trepatroncos,
hojarasqueros y afines/
Reinitas/Verderones y
afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines

Insectos fitófagos y xilófagos



Chinchas y afines/
Escarabajos y afines/
Grillos y saltamones/
Hormigas/Mariposas y
polillas

Insectos depredadores y parasitoides



Avispas/Crisopas

Insectos polinizadores



Moscas y mosquitos/
Polillas



Los balsos atraen insectos variados, desde depredadores hasta chinches. Es por esto que son tan visitados por las aves insectívoras, incluyendo especies residentes y migratorias de pico fino (por ejemplo, reinitas), las cuales tanto queremos atraer.

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación



Recolección de material para nidos



Refugio y dormitorio

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Inga vera

Guamo, guamo cerindo

FAMILIA | Fabaceae

DEFOLIACIÓN



FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN

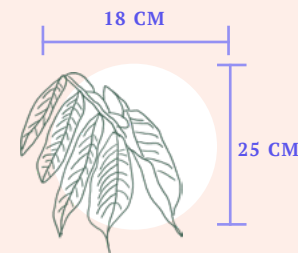


APROVECHAMIENTO

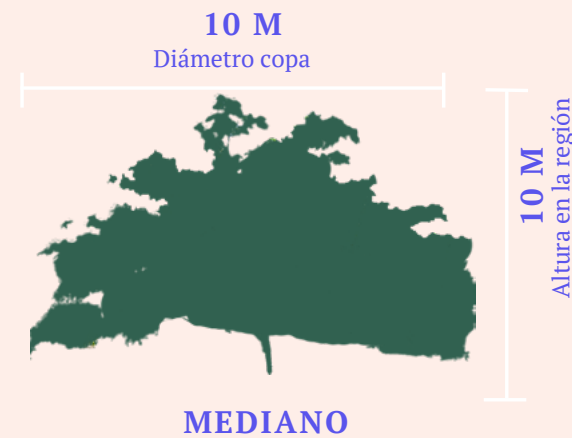
- Consumo humano
Fruto comestible
- Forraje animales
- Leña y carbón
- Construcción
Postes
- Medicinal
Analgésico/
Digestivo
- Ceremonial

SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Atrae dispersores de semillas
- Captura de carbono
- Conservación y recuperación de suelos
- Atrae polinizadores



PROPAGACIÓN



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Jilgueros y afines/Loros/
Mieleros/Mirlas y afines/
Tángaras, gorriones y
afines/Urracas/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/
Cabezones/Carpinteros/
Cucos y afines/Jilgueros
y afines/Hormigueros/
Loros/Mirlas/Palomas/
Tángaras y fruteros/
Toches, turpiales y afines/
Reinitas/Verderones y
afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines/Toches, turpiales y
afines

Insectos fitófagos y xilófagos



Chinchas y afines/
Escarabajos y afines/
Grillos y saltamontes/
Hormigas/Thrips

Insectos depredadores y parasitoides



Avispas/Chinchas
y afines/Crisopas/
Hormigas

Insectos polinizadores



Abejas/Escarabajos
y afines/Moscas y
mosquitos

Otra Fauna



Ardillas/Borugos/
Ñeques/Perros de
monte/Zarigüeyas

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación



Ubicación de nidos o reproducción



Recolección de material para nidos



Refugio y dormitorio

Los guamos son tradicionalmente usados en los sombríos para el café, y eso es bueno. Sus flores atraen variedad de insectos polinizadores y colibríes. Además, la presencia de muchos insectos voladores dentro de los árboles de guamo hace que las aves insectívoras de pico fino sean frecuentes visitantes. Los guamos atraen reinitas residentes y migratorias, éstas últimas en busca de insectos para comer antes de emprender su viaje de regreso a Norteamérica.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Miconia caudata

Cenizo, hoja de lanza, tuno
FAMILIA | Melastomataceae

FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN

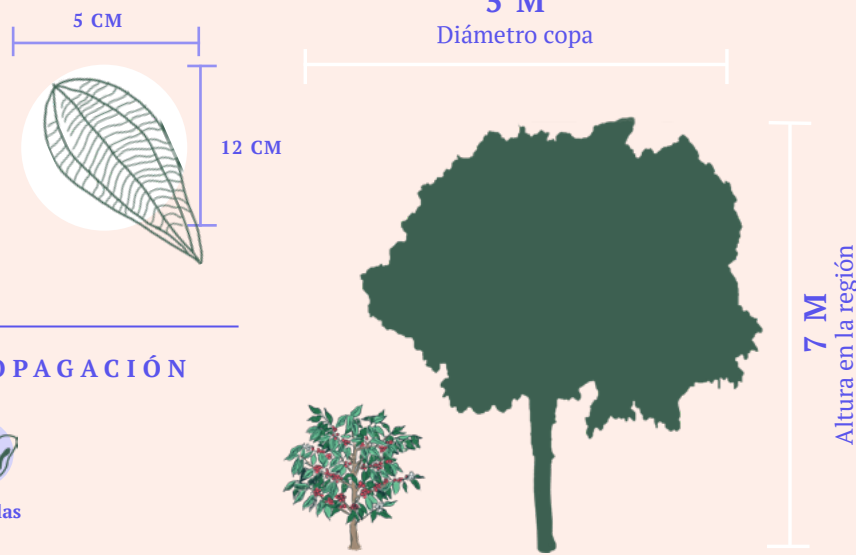


APROVECHAMIENTO

- Leña y carbón
- Construcción
- Ebanistería y carpintería
Postes y cercos
- Otros usos
Herramientas

SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Atrae dispersores de semillas
- Captura de carbono
- Conservación y recuperación de suelos
- Atrae polinizadores



MEDIANO



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Jilgueros y afines/Loros/
Mieleros/Mirlas y afines/
Tángaras, gorriones y
afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/
Cucaracheros/Cucos y
afines/Jilgueros y afines/
Hormigueros/Loros/
Mirlas/Palomas/Tángaras
y fruteros/Trepatroncos,
hojarasqueros y afines/
Reinitas/Verderones y
afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines

Insectos fitófagos y xilófagos



Chinchas y afines/
Hormigas/Thrips

Insectos depredadores y parasitoides

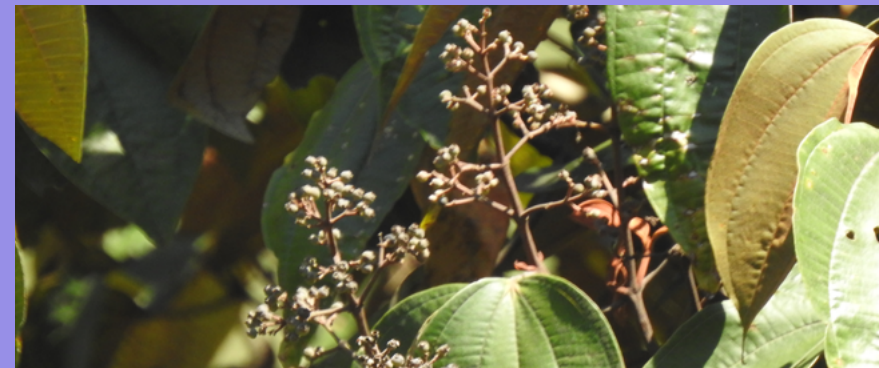


Chinchas y afines

Insectos polinizadores



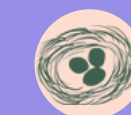
Mariposas y polillas/
Moscas y mosquitos



USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación



Recolección de material para nidos

Los tunos son árboles pioneros de crecimiento rápido. Muy fácilmente ayudan a enriquecer y mejorar áreas sin vegetación arbórea y pobres en fauna. Son como un restaurante de comida rápida muy apetecido por aves, mamíferos e insectos. Sus frutos resultan atractivos para muchas aves frugívoras dispersoras de semillas. Son árboles muy aptos para cercos vivos.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Myrsine guianensis

Cucharo, cascarillo, espadero

FAMILIA | Primulaceae

DEFOLIACIÓN



FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO

 **Construcción**
Postes

 **Ornamental**

SERVICIOS AMBIENTALES

 **Atrae dispersores de semillas**

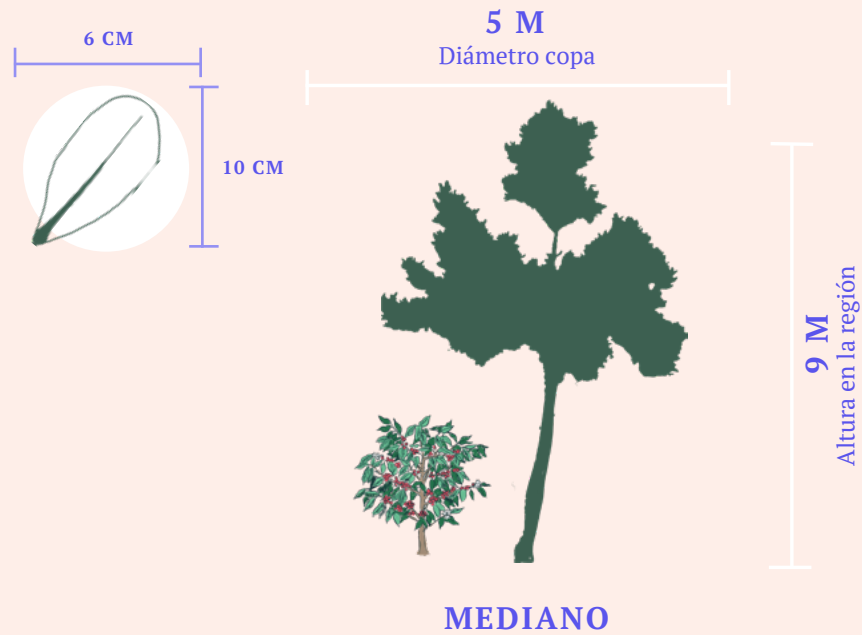
 **Captura de carbono**

 **Conservación y recuperación de suelos**

 **Protección de fuentes de agua**

PROPAGACIÓN

 **Semillas**



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Jilgueros y afines/Mieleros/
Mirlas y afines/Tángaras,
gorriones y afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/
Cucaracheros/Cucos y
afines/Jilgueros y afines/
Mirlas/Palomas/Tángaras
y fruteros/Reinitas/
Verderones y afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines

Insectos fitófagos y xilófagos



Hormigas

Insectos depredadores y parasitoides



Moscas y mosquitos

Insectos polinizadores



Mariposas y polillas/
Moscas y mosquitos

Sus flores y frutos atraen una enorme variedad de fauna. Además de que sus frutos son apetecidos por aves y mamíferos frugívoros, sus flores atraen polinizadores que pueden beneficiar al cultivo. La gran concentración de insectos que visitan estos árboles atrae muchas aves residentes y migratorias, incluyendo varios insectívoros de pico fino. Es un árbol muy apto para cercos vivos.

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Persea caerulea

Aguacatillo
FAMILIA | Lauraceae

FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO

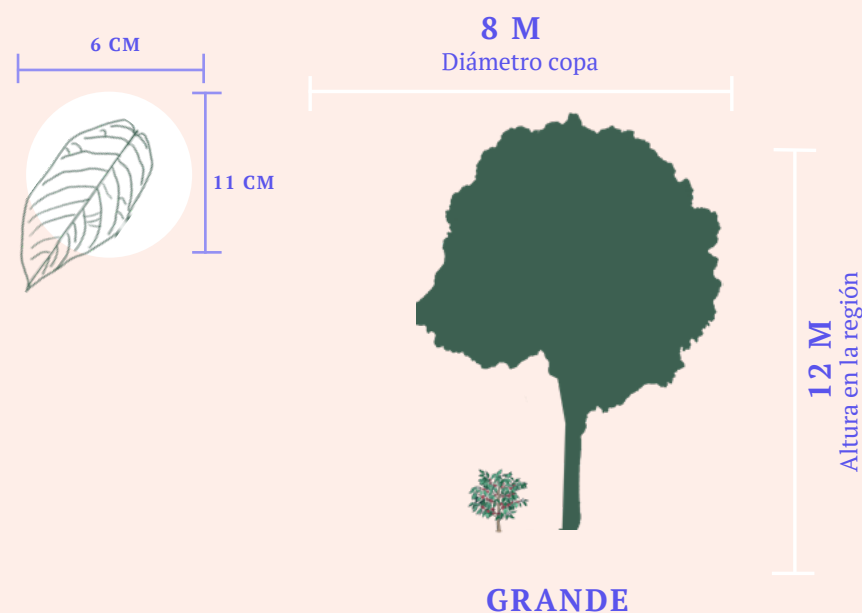
- Leña y carbón
- Construcción
Muebles y pisos
- Ebanistería y carpintería
- Ornamental

SERVICIOS AMBIENTALES

- Captura de carbono
- Barrera contra vientos
- Protección de fuentes de agua
- Atrae polinizadores

PROPAGACIÓN

- Brotes o plántulas
- Semillas



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Jilgueros y afines/Loros/
Mieleros/Mirlas y afines/
Tángaras, gorriones y
afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y
afines/Carpinteros/
Cucaracheros/Cucos
y afines/Jilgueros y
afines/Hormigueros/
Loros/Mirlas/Palomas/
Tángaras y fruteros/
Toches, turpiales y afines/
Reinitas/Verderones y
afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines/Toches, turpiales y
afines

Insectos fitófagos y xilófagos



Chinches y afines/
Hormigas

Insectos depredadores y parasitoides



Avispas/Chinches
y afines/Moscas y
mosquitos

Insectos polinizadores



Abejas/Mariposas
y polillas/Moscas y
mosquitos

Otra Fauna



Murciélagos

Sus frutos, ricos en grasas y proteína, son un atrayente para mamíferos y aves frugívoras de mediano y gran tamaño, los cuales son dispersores de semillas muy efectivos. Este árbol, además, es visitado por gran variedad de insectos, los que a su vez atrae a aves insectívoras, incluyendo las especies de pico fino que tanto necesitamos en el cafetal. Es altamente recomendable incluirlos en el diseño de sistemas agroforestales. Tienen un gran potencial ornamental en zonas rurales y urbanas.

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Psidium guineense

Guayabillo, guayaba agria, guayabo cimarrón

FAMILIA | Myrtaceae

FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO



Consumo humano

Fruto comestible



Leña y carbón



Construcción



Ebanistería y carpintería

Cercas



Medicinal

Digestivo



Otros usos

Herramientas

SERVICIOS AMBIENTALES



Barrera contra vientos



Captura de carbono

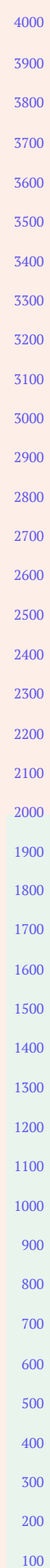
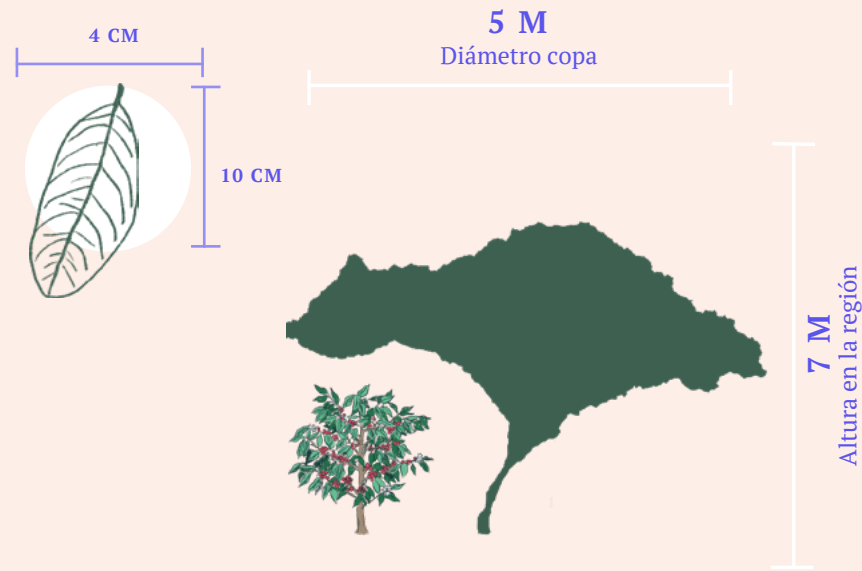
PROPAGACIÓN



Semillas



Esquejes o estacas



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/Loros/Mieleros/Mirlas y afines/Tángaras, gorriones y afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/Carpinteros/Cucos y afines/Loros/Mirlas/Palomas/Tángaras y fruteros/Trepatroncos, hojarasqueros y afines/Toches, turpiales y afines/Reinitas/Verderones y afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/Tángaras, gorriones y afines/Toches, turpiales y afines

Insectos fitófagos y xilófagos



Chinches y afines/Moscas y mosquitos/Hormigas

Insectos polinizadores



Abejas/Mariposas y polillas/Moscas y mosquitos

Otra Fauna



Murciélagos/Ardillas/Reptiles

Un árbol comúnmente encontrado en los paisajes cafeteros de los Andes colombianos. Sus frutos atraen gran variedad de aves frugívoras, incluyendo pavas, mirlas y tângaras. Sus flores atraen insectos que son consumidos por aves insectívoras, pero también pequeños polinizadores como abejas, mariposas, moscas y mosquitos.

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



LC

Senna spectabilis

Galviz, velero, candelillo
FAMILIA | Leguminosae

DEFOLIACIÓN



FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN

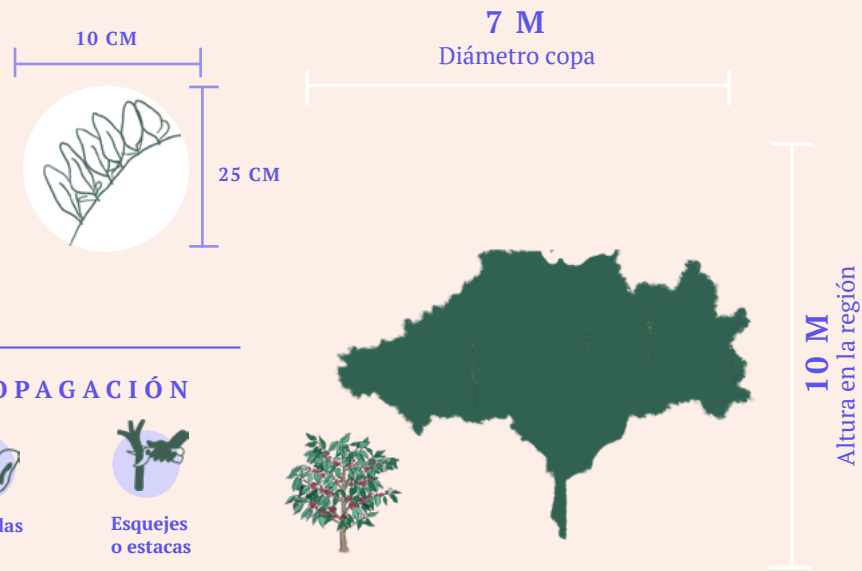


APROVECHAMIENTO

- Leña y carbón
- Construcción Postes
- Ebanistería y carpintería
- Ornamental
- Otros usos Veneno
- Ceremonial
- Medicinal Analgésico/Antibiótico/Antiinflamatorio/Digestivo

PROPAGACIÓN

- Semillas
- Esquejes o estacas



MEDIANO



SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Atrae dispersores de semillas
- Captura de carbono
- Barrera contra vientos
- Conservación y recuperación de suelos
- Fijador de nitrógeno
- Atrae polinizadores

BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines//
Loros/Mieleros/Mirlas y
afines/Tángaras, gorriones
y afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y
afines/Cabezones/
Carpinteros/Cucos y
afines/Hormigueros/
Loros/Mirlas/Tángaras
y fruteros/Trepatroncos,
hojarasqueros y afines/
Toches, turpiales y afines/
Reinitas/Verderones y
afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines/Toches, turpiales y
afines

Insectos fitófagos y xilófagos

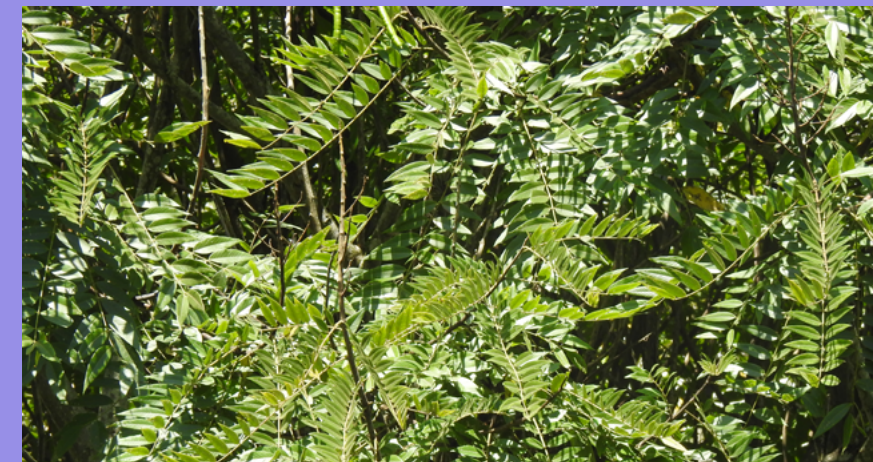


Chinches y afines/
Escarabajos y afines/
Hormigas/Mariposas y
polillas

Insectos polinizadores



Escarabajos y afines/
Moscas y polillas



USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación



Ubicación de nidos o reproducción



Refugio y dormitorio

Las flores de los veleros pueden ser muy atractivas para algunos insectos polinizadores, como algunos escarabajos y moscas. También es posible ver allí a diferentes especies de insectívoros de pico fino en busca de alimento.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Trichanthera gigantea

Nacedero, madre de agua, quiebrabarrigo

FAMILIA | Acanthaceae

DEFOLIACIÓN



FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO

Forraje animales

Medicinal Antibiótico/
Digestivo (veterinaria)/
Diurético

SERVICIOS AMBIENTALES

Atrae controladores biológicos

Atrae dispersores de semillas

Captura de carbono

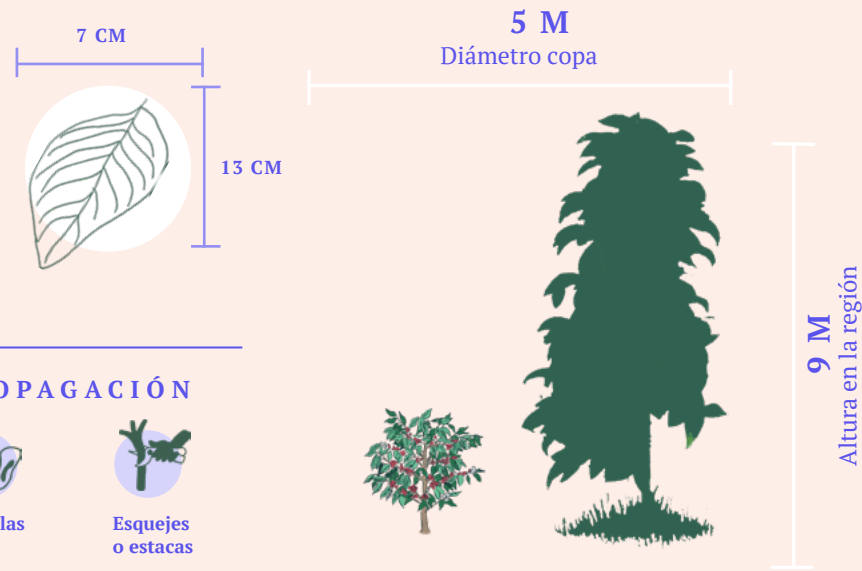
Barrera contra vientos

Conservación y recuperación de suelos

Protección de fuentes de agua

Atrae polinizadores

Descontaminación de aguas



MEDIANO



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Jilgueros y afines/Mieleros/
Mirlas y afines/Tángaras,
gorriones y afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/
Cabezones/Carpinteros/
Cucaracheros/Jilgueros
y afines/Hormigueros/
Mirlas/Palomas/Tángaras
y fruteros/Trepatroncos,
hojarasqueros y afines/
Toches, turpiales y afines/
Reinitas

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines/Toches, turpiales y
afines

Insectos fitófagos y xilófagos



Chinchas y afines/
Hormigas/
Mariposas y
polillas/Piojos de
los libros/Thrips

Insectos depredadores y parasitoides



Avispas/Chinchas y
afines/Hormigas

Insectos polinizadores



Mariposas y polillas/
Moscas y mosquitos

Otra Fauna



Anfibios

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA

Alimentación

Cortejo o territorio

Ubicación de nidos o reproducción

Refugio y dormitorio

Estos árboles atraen insectos benéficos como avispas, hormigas y chinches depredadores y moscas y mosquitos polinizadores. Sin embargo, también albergan muchos insectos que se alimentan de material vegetal como piojos de los libros, thrips, larvas de polillas y chinches fitófagos. La abundancia de tantos pequeños invertebrados llama la atención de algunas aves insectívoras de pico fino como atrapamoscas, verderones y reinitas.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Árboles útiles de los espacios naturales de los paisajes cafeteros

Presentamos 13 especies de árboles que no son comúnmente encontradas en los sombríos, pero sí en espacios naturales de los paisajes cafeteros, como bordes de cañadas, corredores verdes, cercos vivos y bosques. Estos árboles los encontramos en espacios naturales en el municipio de Inzá, pero son observados comúnmente en toda la zona cafetera de Cauca Oriente. Todas las especies pueden ser aprovechadas para beneficio del caficultor, pero si de atraer fauna benéfica se trata, hay algunos árboles que recomendamos más que otros.



LC

Adenaria floribunda

Guayacabillo pequeño, chaparro
FAMILIA | Lythraceae

FLORACIÓN



APROVECHAMIENTO

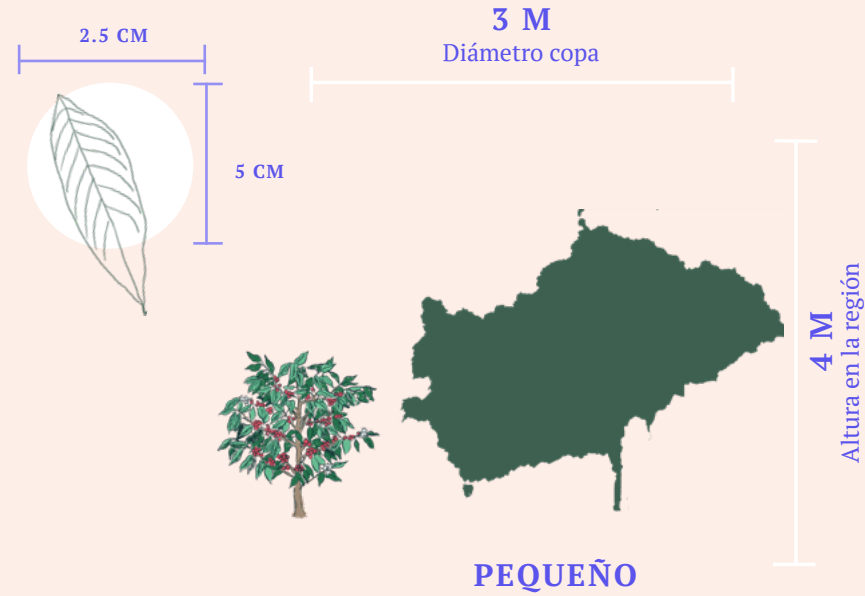
Leña y carbón Ebanistería y carpintería Ornamental

SERVICIOS AMBIENTALES

Captura de carbono Atrae polinizadores

PROPAGACIÓN

Semillas



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras

Atrapamoscas y afines/
Loros/Mieleros/Tángaras,
gorriones y afines

Aves insectívoras

Atrapamoscas y afines/
Loros/Tángaras y fruteros

Aves nectarívoras

Mieleros/Tángaras,
gorriones y afines

Otra Fauna

Murciélagos

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA

Alimentación



Árbol pequeño que produce numerosos fruticos de color fucsia que las aves utilizan como alimento. Lo interesante es que puede producir frutos de forma regular durante todo el año. Dado su rápido crecimiento y constante producción de flores y frutos, es muy recomendado para emplear en cercos vivos.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Annona cherimola

Chirimoya
FAMILIA | Annonaceae

FLORACIÓN



APROVECHAMIENTO

Consumo humano
Fruto comestible

Medicinal
Antiinflamatorio

SERVICIOS AMBIENTALES

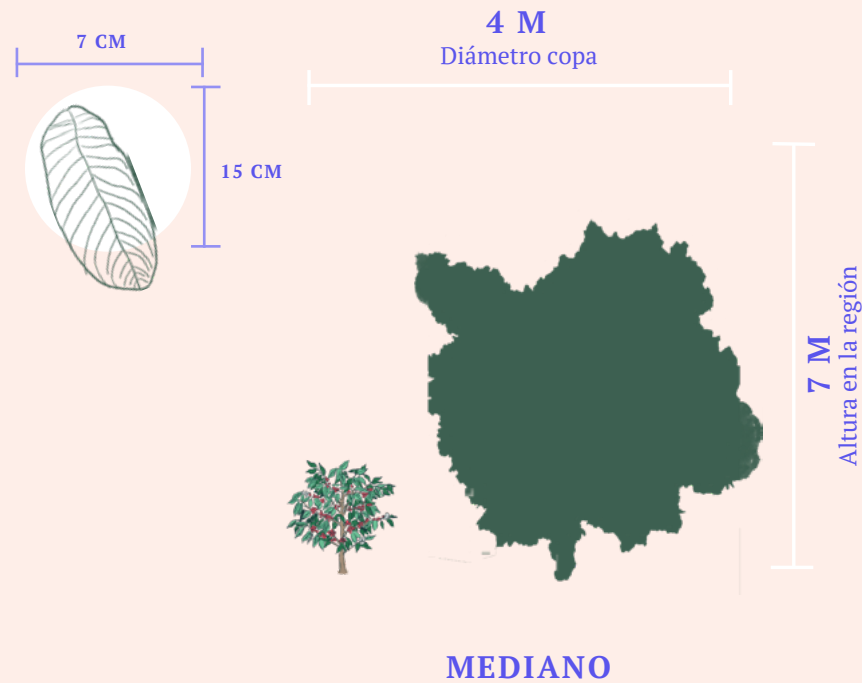
Atrae dispersores de semillas

Captura de carbono

PROPAGACIÓN

Injerto

Semillas



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras

Atrapamoscas y afines/
Jilgueros y afines/Mieleros/
Mirlas y afines/Tángaras,
gorriones y afines/Reinitas

Aves insectívoras

Atrapamoscas y afines/
Cabezones/Carpinteros/
Jilgueros y afines/Mirlas/
Tángaras y fruteros/
Reinitas

Aves nectarívoras

Mieleros/Tángaras,
gorriones y afines

Otra Fauna

Murciélagos/Perezosos/
Zarigüeyas



USOS POR LA FAUNA BENÉFICA

Alimentación

Sus frutos son un potente atrayente de aves, mamíferos e incluso insectos. Es un árbol fácil de propagar y cuyos frutos son para consumo humano.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Bauhinia picta

Casco de vaca, árbol orquídea

FAMILIA | Fabaceae

FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO

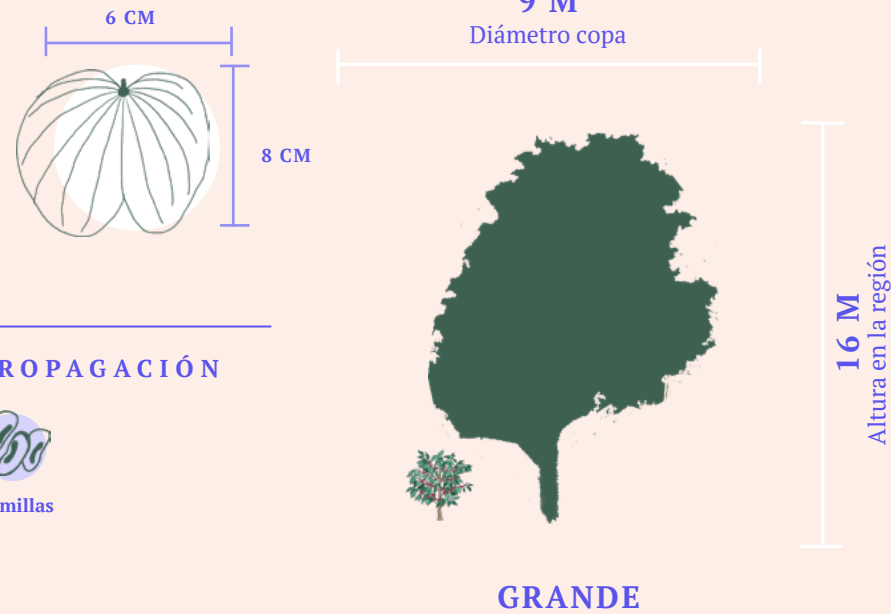
Ebanistería y carpintería (Icon: Saw and wood) | **Ornamental** (Icon: Plant in vase)

PROPAGACIÓN

Semillas (Icon: Seeds)

SERVICIOS AMBIENTALES

Captura de carbono (Icon: Earth) | **Barrera contra vientos** (Icon: Wind barrier) | **Fijador de nitrógeno** (Icon: Nitrogen fixation symbol 'N')



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Loros/Mieleros/Tángaras,
gorriones y afines

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/
Cucos y afines/Loros/
Palomas/Tángaras y
fruteros

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines

Otra Fauna



Roedores/Anfibios/
Reptiles



USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación

Un árbol grande cuyas flores son visitadas por numerosos insectos y aves nectarívoras, como colibríes y mieleros. Los insectos atraídos por las flores también hacen que varias especies de aves insectívoras, residentes y migratorias, visiten este árbol.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



LC

Campomanesia lineatifolia

Milchinche
FAMILIA | Myrtaceae

FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO

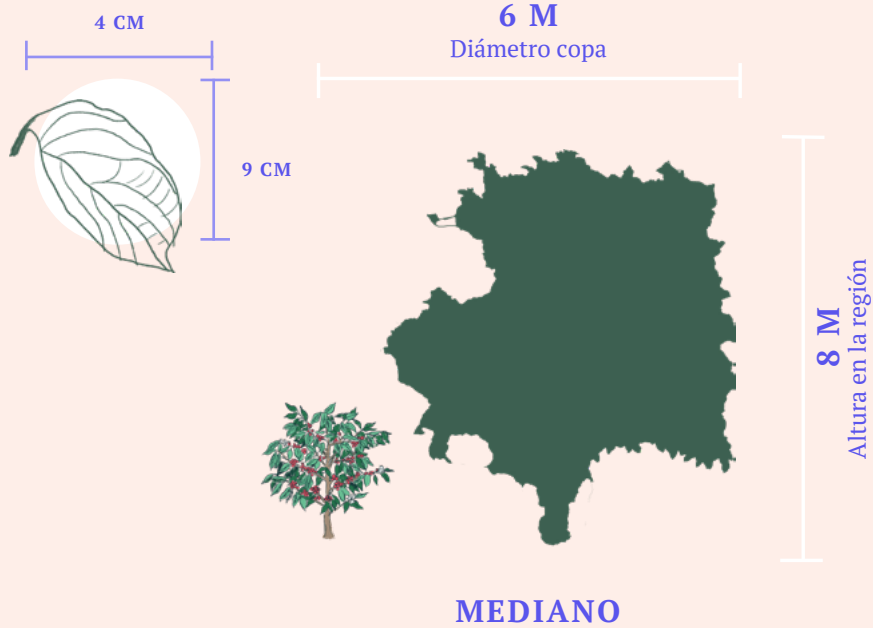
- Consumo humano
Fruto comestible/ Mermeladas y otras preparaciones
- Leña y carbón
- Medicinal
Herramientas

SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Captura de carbono
- Barrera contra vientos
- Atrae polinizadores

PROPAGACIÓN

- Semillas



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras

Atrapamoscas y afines/ Mieleros/Tángaras, gorriónes y afines

Aves insectívoras

Atrapamoscas y afines/ Tángaras y fruteros/ Verderones y afines

Aves nectarívoras

Mieleros/Tángaras, gorriónes y afines

Otra Fauna

Roedores/Zarigüeyas



USOS POR LA FAUNA BENÉFICA

Alimentación

Árbol de fruto comestible para la fauna y que también es aprovechado por las personas para preparar mermeladas y otros productos. Sus frutos son consumidos por aves frugívoras de tamaños variables y sus flores atraen diversos polinizadores, incluyendo abejas.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Duranta obtusifolia

Duranta, espino
FAMILIA | Verbenaceae

FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO

Consumo humano
Fruto comestible/ Mermeladas y otras preparaciones

Ornamental

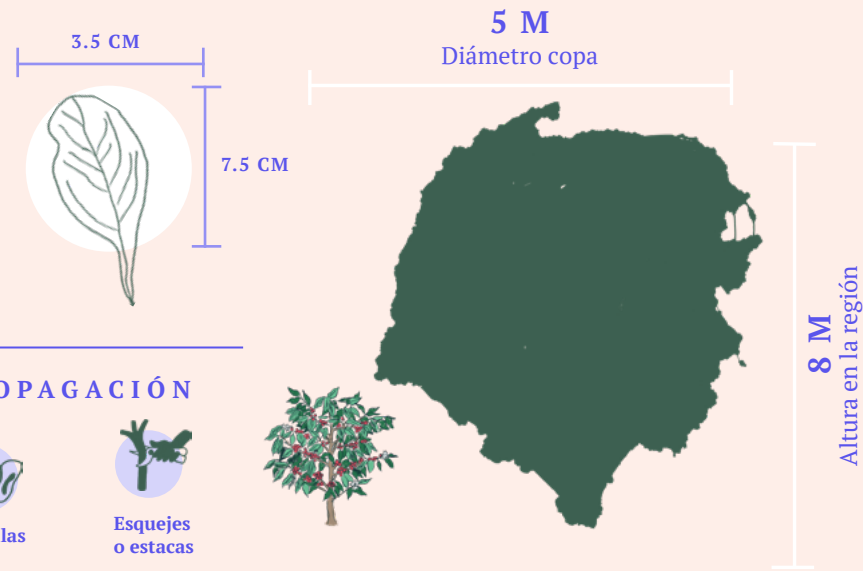
PROPAGACIÓN

Semillas

Esquejes o estacas



MEDIANO



SERVICIOS AMBIENTALES

Atrae controladores biológicos

Atrae dispersores de semillas

Conservación y recuperación de suelos

Atrae polinizadores



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



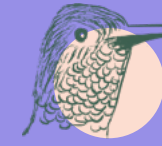
Atrapamoscas y afines/ Mieleros/Mirlas y afines/ Tángaras, gorriones y afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/ Hormigueros/Mirlas/ Palomas/Tángaras y fruteros/Reinitas

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/ Tángaras, gorriones y afines

Otra Fauna



Murciélagos/Roedores/ Zarigüeyas

8 M
Altura en la región



USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación

Árbol mediano cuyas flores son visitadas por diferentes insectos benéficos, entre ellos algunos polinizadores como abejas, moscas y mosquitos. Colibríes y mieleros también visitan sus flores, mientras que atrapamoscas pequeños y espatulillas buscan pequeños insectos.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Ficus caucana

Caucho, higuerón
FAMILIA | Moraceae

FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO



Ornamental

SERVICIOS AMBIENTALES



Atrae controladores biológicos



Atrae dispersores de semillas



Captura de carbono

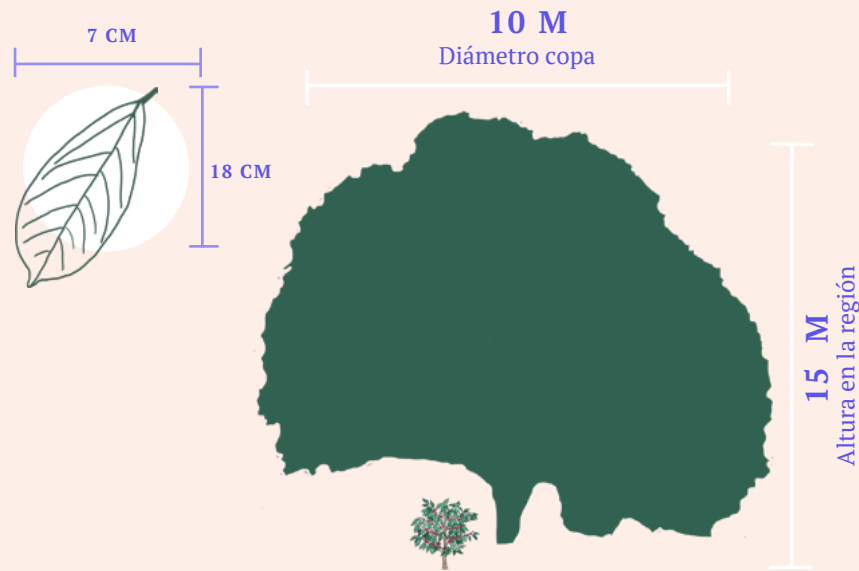


Atrae polinizadores

PROPAGACIÓN



Esquejes o estacas



GRANDE



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Loros/Mieleros/Mirlas y
afines/Tángaras, gorriones
y afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/
Hormigueros/Loros/
Mirlas/Tángaras y
fruteros/Toches, turpiales
y afines/Reinitas/
Verderones y afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines/Toches, turpiales y
afines

Insectos fitófagos y xilófagos



Chinches y afines/
Mariposas y polillas

Otra Fauna



Murciélagos/Roedores



USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación



Refugio y dormitorio

Los cauchos son árboles supréramamente importantes en cualquier paisaje donde se encuentren, ya que ofrecen alimento a cientos de especies de fauna. Sus frutos son consumidos por muchas especies de aves y de mamíferos y, además, varios insectos también visitan sus flores y frutos.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Ioichroma gesnerioides

Corazón de pollo, gallino
FAMILIA | Solanaceae

FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO



Ornamental

SERVICIOS AMBIENTALES



Atrae controladores biológicos



Conservación y recuperación de suelos



Protección de fuentes de agua



Atrae polinizadores

PROPAGACIÓN



Esquejes o estacas



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Jilgueros y afines/Mieleros/
Mirlas y afines/Tángaras,
gorriones y afines

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/
Cucaracheros/Jilgueros y
afines/Mirlas/Tángaras
y fruteros/Verderones y
afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines

Otra Fauna



Roedores/Zarigüeyas



USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación

Sus flores son buscadas por varias especies de aves, no solo las nectarívoras. Tiene un gran potencial ornamental en zonas urbanas y rurales.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Mauria heterophylla

Bergaño, perucho
FAMILIA | Anacardiaceae

DEFOLIACIÓN



FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN

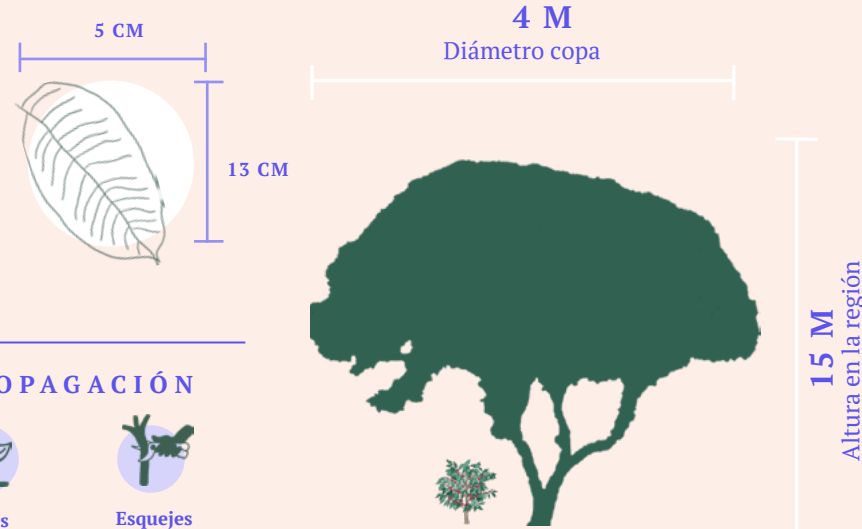


APROVECHAMIENTO

- Leña y carbón
- Ebanistería y carpintería
- Ornamental
- Alergénico

SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Atrae dispersores de semillas
- Captura de carbono
- Atrae polinizadores



PROPAGACIÓN

- Brotes o plántulas
- Esquejes o estacas
- Semillas

GRANDE

15 M
Altura en la región



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Tángaras, gorriones y
afines/Reinitas

Aves insectívoras



Atrapamoscas y
afines/Cucaracheros/
Hormigueros/Tángaras
y fruteros/Reinitas/
Verderones y afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Tángaras,
gorriones y afines



USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación

Este árbol atrae insectos polinizadores y algunas especies de aves que se alimentan del néctar de sus flores y sus frutos. Sin embargo, la gran mayoría de aves que se observan buscan invertebrados para alimentarse, incluyendo insectívoros de pico fino (principalmente migratorios).

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Palicourea thyrsoflora

Cafetillo
FAMILIA | Rubiaceae

DEFOLIACIÓN



FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN

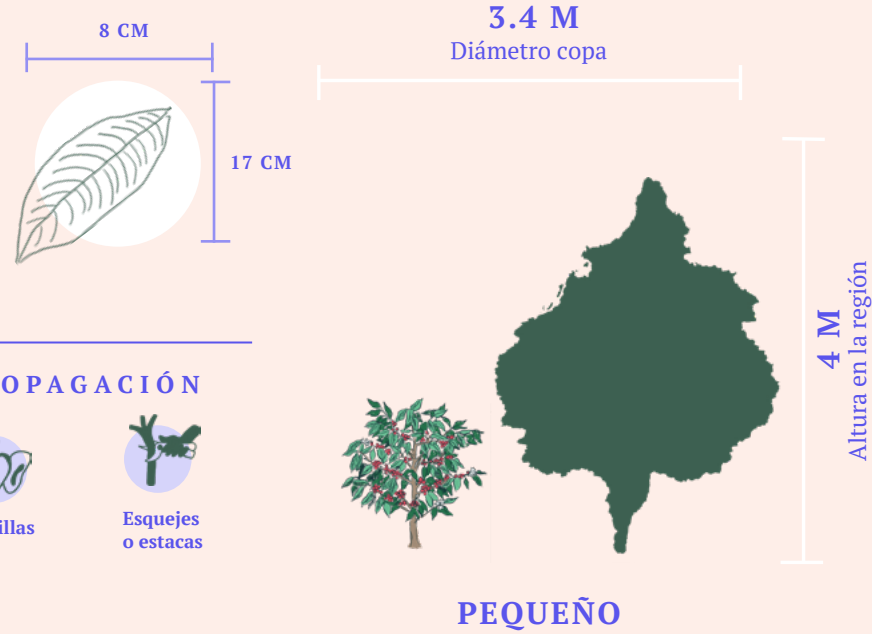


APROVECHAMIENTO

- Leña y carbón
- Ceremonial
- Ornamental
- Medicinal: Antibiótico/ Antiinflamatorio/ Cicatrizante/ Respiratorio/ Antihemorroidal

SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Atrae dispersores de semillas
- Captura de carbono
- Protección de fuentes de agua
- Atrae polinizadores
- Conservación y recuperación de suelos



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras Tángaras, gorriónes y afines	Aves insectívoras Tángaras y fruteros	Aves nectarívoras Colibríes
Insectos fitófagos y xilófagos Chinchas y afines/ Crisopas/Escarabajos y afines/Mariposas y polillas	Insectos depredadores y parasitoides Avispas	Insectos polinizadores Abejas/Moscas y mosquitos
Otra Fauna Murciélagos		

Estos pequeños árboles son de la misma familia del café. Pueden servir para crear diferentes estratos en el sombrero y facilitar el descenso de aves insectívoras al cafetal. Sus flores atraen muchísimos insectos polinizadores y también murciélagos. Sus frutos también son apetecidos por diferentes tipos de aves, incluso especies que se alimentan más frecuentemente de invertebrados. En estos arbolitos hemos visto arañeros en busca de frutos e insectos. Recordemos que los arañeros siempre queremos tenerlos dentro de la finca.

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA

- Alimentación
- Cortejo o territorio
- Ubicación de nidos o reproducción
- Recolección de material para nidos

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Piper hispidum

Cordoncillo, platanillo
FAMILIA | Piperaceae

DEFOLIACIÓN



FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN

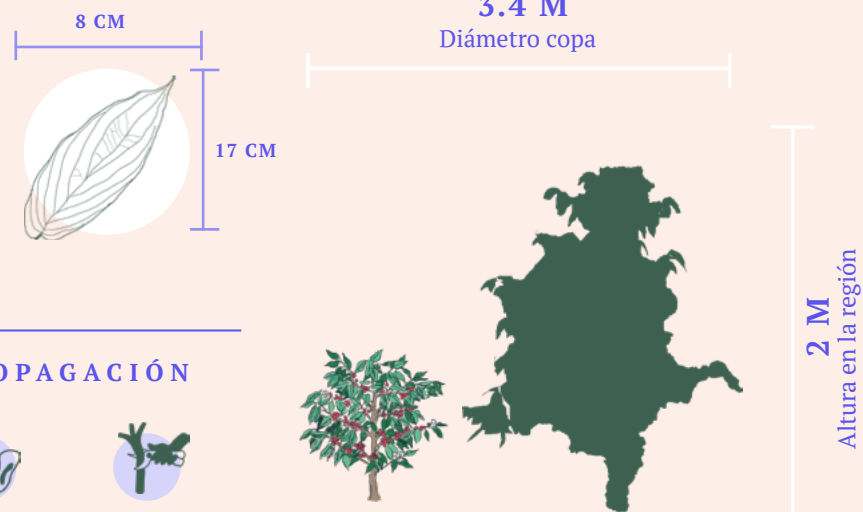


APROVECHAMIENTO

- Consumo humano**
Condimentos
- Forraje animales**
- Leña y carbón**
- Ceremonial**
- Otros usos**
Veneno/
Insecticida
- Medicinal**
Analgésico/
Antibiótico/
Antiinflamatorio/
Cicatrizante/
Digestivo/
Diurético/
Respiratorio

SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Conservación y recuperación de suelos
- Captura de carbono
- Protección de fuentes de agua
- Atrae polinizadores



PEQUEÑO



2 M
Altura en la región

BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/Mieleros/Tángaras, gorrones y afines

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/Cabezones/Cucos y afines/Tángaras y fruteros/Trepatroncos, hojarasqueros y afines

Aves nectarívoras



Mieleros/Tángaras, gorrones y afines

Insectos fitófagos y xilófagos



Chinches y afines/Escarabajos y afines/Hormigas/Mariapalitos/Mariposas y polillas

Insectos polinizadores



Abejas/Chinches y afines/Escarabajos y afines/Moscas y mosquitos

Otra Fauna



Monos nocturnos / Roedores



USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación

Cuando están produciendo frutos, estos arbolitos atraen varias especies de aves. Varios insectos también son atraídos, incluso de los grandes, como los insectos palo.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Sapindus saponaria

Chambimbe, chumbimbo, jaboncillo

FAMILIA | Sapindaceae

FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO



Otros usos
Jabón/
Fabricación de
artesanías



Alergénico
Semillas
tóxicas

SERVICIOS AMBIENTALES



Atrae
controladores
biológicos



Atrae
dispersores
de semillas



Captura de
carbono



Barrera contra
vientos



Protección
de fuentes de
agua



Atrae
polinizadores



Descontaminación
de aguas

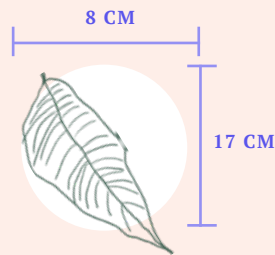
PROPAGACIÓN



Brotos
o plántulas



Semillas



3.4 M
Diámetro copa



25 M
Altura en la región

GRANDE



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Jilgueros y afines/Loros/
Mieleros/Mirlas y afines/
Tángaras, gorriones y afines

Aves insectívoras



Atrapamoscas y
afines/Carpinteros/
Cucaracheros/Jilgueros
y afines/Loros/Mirlas/
Palomas/Tángaras y
fruteros/Verderones y
afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines

Otra Fauna



Monos/Ardillas/
Roedores



USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación



Refugio y
dormitorio

Un árbol que atrae aves de distintas especies con sus flores y frutos. Puede ser sembrado en cercos vivos y es una eficiente barrera contra vientos. Entre las aves que se alimentan en este árbol se encuentran algunas mirlas, tângaras e incluso semilleros.

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Saurauia cuatrecasasiana

Moquillo, dulumoco
FAMILIA | Actinidaceae

FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN



APROVECHAMIENTO

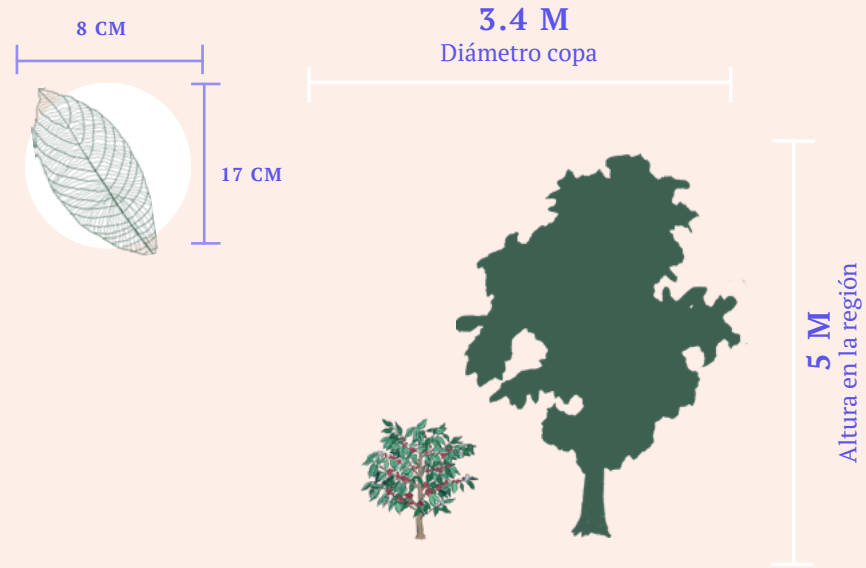
- Consumo humano
Fruto comestible
- Ornamental
- Leña y carbón

SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Atrae dispersores de semillas
- Captura de carbono
- Barrera contra vientos
- Protección de fuentes de agua
- Atrae polinizadores

PROPAGACIÓN

- Brotes o plántulas
- Esquejes o estacas
- Semillas



MEDIANO



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Mieleros/Tángaras, gorriones y afines/Reinitas

Aves insectívoras



Tángaras y fruteros/Reinitas

Aves nectarívoras



Mieleros/Tángaras, gorriones y afines

Otra Fauna



Reptiles/Anfibios/Zarigüeyas

USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación



La pulpa gelatinosa de su fruto es consumida por varias especies de aves, incluyengo mirlas, tángaras y afines, entre otras. También es apta para consumo humano. Es un árbol propicio para sembrar en cercos vivos. ¡Además, es una especie endémica a Colombia, lo que quiere decir que no se encuentra en ninguna otra parte del mundo!

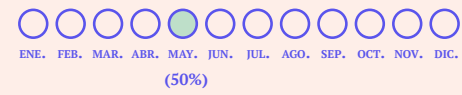
NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Viburnum lehmannii

Sauco de monte
FAMILIA | Viburnaceae

DEFOLIACIÓN



FLORACIÓN



FRUCTIFICACIÓN

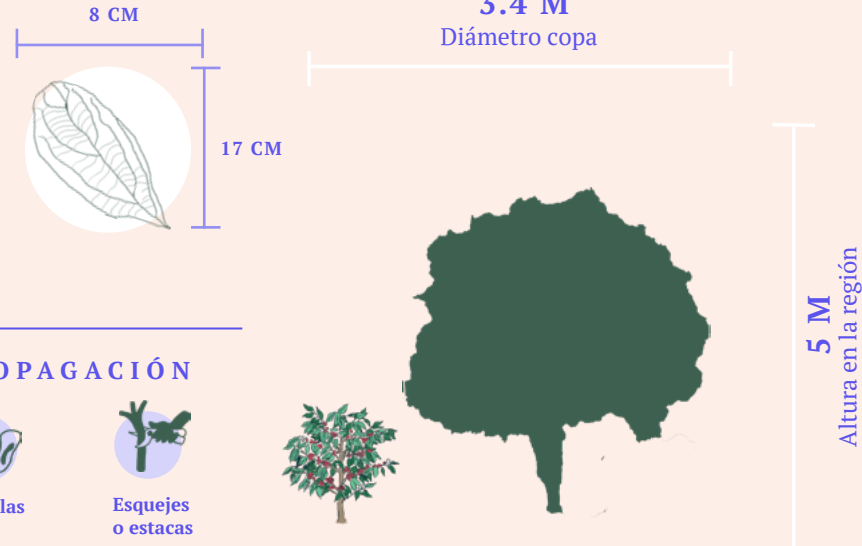


APROVECHAMIENTO

- Forraje animales
- Construcción
- Ebanistería y carpintería
- Ornamental
- Otros usos
Tintes

SERVICIOS AMBIENTALES

- Atrae controladores biológicos
- Atrae dispersores de semillas
- Captura de carbono
- Barrera contra vientos
- Protección de fuentes de agua
- Atrae polinizadores



MEDIANO



BIODIVERSIDAD ASOCIADA

Aves frugívoras



Atrapamoscas y afines/
Mieleros/Mirlas y afines/
Tángaras, gorriones y afines

Aves insectívoras



Atrapamoscas y afines/
Mirlas/Tángaras y
fruteros/Trepatroncos,
hojarasqueros y afines/
Toches, turpiales y afines

Aves nectarívoras



Colibríes/Mieleros/
Tángaras, gorriones y
afines/Toches, turpiales y
afines

Otra Fauna



Murciélagos



USOS POR LA FAUNA BENÉFICA



Alimentación



Cortejo o territorio



Refugio y dormitorio

Visitado por aves generalistas y de áreas abiertas que buscan insectos para alimentarse. Se observan gorriones, mirlas y semilleros. Sus flores atraen insectos y murciélagos. ¡Además, es una especie endémica a Colombia, lo que quiere decir que no se encuentra en ninguna otra parte del mundo!

NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA USAR ESTA ESPECIE COMO ATRAYENTE DE FAUNA BENÉFICA



Bibliografía

La siguiente lista corta contiene las principales fuentes de consulta para nuestro trabajo investigativo y constituyen fuentes de información muy útiles que recomendamos consultar a cualquier curioso que quiera profundizar sobre las especies de árboles que aparecen en este catálogo y muchos otros árboles más.

1. Bernal, R., S.R. Gradstein & M. Celis (eds.). 2019. Catálogo de plantas y líquenes de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. <http://catalogoplantasdecolombia.unal.edu.co>.
2. Cárdenas L. M., 2016, Aspectos ecológicos y silviculturales para el manejo de especies forestales. Revisión de información disponible para Colombia. Fundación Natura. Bogotá D. C. Colombia.
3. Espinosa, R., & López, A. M. (2019). Árboles nativos importantes para la conservación de la biodiversidad. Cenicafé. <https://doi.org/10.38141/cenbook-0004>
4. Gil-Palacio, Z. (2020). Servicios ecosistémicos en el cultivo del café. En P. Benavides Machado & C. E. Góngora (Eds.), El Control Natural de Insectos en el Ecosistema Cafetero Colombiano (pp. 186–203). Cenicafé. https://doi.org/10.38141/10791/0001_8
5. Gómez-Restrepo M, (2010). Fenología reproductiva de especies forestales nativas presentes en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, un paso hacia su conservación. Volumen I/ Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, CORANTIOQUIA. Medellín.
6. Holdridge, L. 1979. Árboles de Costa Rica. Vol II. Cartago, CR. Instituto Tecnológico de Costa Rica. (mimeografiado). Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales y del Ambiente. 1983. Flora arborescente de la ciudad de Managua y sus alrededores. Managua, NIC. IRENA. 98 p.
7. Karp DS, Mendenhall CD, Figueroa Sandí R, Chaumont N, Erlich PR, Hadley EA, Daily GC. 2013. Forest bolsters bird abundance, pest control and coffee yield. *Ecology Letters* 16: 1339–1347.
8. Martínez-Salinas A, Chain-Guadarrama A, Aristizábal N, Vilchez-Mendoza S, Cerda R, Ricketts TH. 2022. Interacting pest control and pollination services in coffee systems. *PNAS* 15: e2119959119.
9. Parada-Quintero M, Alarcón-Jiménez D, Rosero-Lasprilla L, Flowering phenology of ornithophilous species from the lower stratum in two High-Andean habitats in the Parque

Natural Municipal Ranchería (Paipa-Boyacá-Colombia) Grupo de Investigación Biología para la Conservación, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Boyacá, Colombia.

10. POWO (2023). "Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; <http://www.plantsoftheworldonline.org/> Retrieved 20 January 2023."
11. Ramos-Montaña C, Barbosa-Camargo SF, Cuenca-Gallo N, Cutta-Pineda JA, Espinosa-Blanco AS, Higuera-Blanco A, Iguá-Muñoz JS, Pulido-Herrera K, Ruiz-Barajas CA, Vega-Cabra SL. 2020. Aves asociadas a cafetales en el Valle de Tenza: panorama y recomendaciones para asegurar la prestación de servicios ecosistémicos brindados por las aves. Editorial UPTC, Tunja (Boyacá), Colombia.
12. Rodríguez N, Torres S, Álvarez S. 2022. Lineamientos para el establecimiento de sistemas agroforestales de cacao para la conservación de bosques en la Amazonía. Cacao para la Vida: Bosques en la Amazonía. WCS Colombia.
15. Toro-Murillo J, 2012, Árboles de Antioquia, Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, CORANTIOQUIA. Medellín: CORANTIOQUIA, 2010. 260 p. il., fotos a color. Medellín.
16. Torres-González, A.M., Vargas-Figueroa, J.A., García-Revelo, J.S., Otálora-Cadavid, N., Arango-Gómez, L.K. y Giraldo-Moreno, J.C. 2020. Productos forestales no maderables del Valle del Cauca. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, Universidad del Valle. Convenio interadministrativo No. 075 de 2020. Cali, Valle del Cauca, Colombia. pp 281.
17. Torres-Morales, G., Méndez, M. C. y Caleño, B. 2021. Plantas y Saberes de la Plaza Samper Mendoza. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto Para la Economía Social (IPES). Bogotá D.C., Colombia. 236 pp.
18. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. 20 Jan 2023 <https://tropicos.org>
19. WFO (2023): World Flora Online. Published on the Internet; <http://www.worldfloraonline.org>. Accessed on: 20 Jan 2023.
20. Yamamoto, J. P., & Barra, M. (2003). Especies forestales nativas con potencial para reforestación en la provincia de Oxapampa y fichas técnicas de las especies de mayor prioridad. Oxapampa, Perú. Pronaturaleza.