ESPECIES MADERABLES Y NO MADERABLES DEL BOSQUE AMAZÓNICO.

IV. Zona Bajo Caguán del departamento de Caquetá, Colombia

Citación sugerida

Rivera-Parada, L.L., Barrera G. J. A., Montero I., Castro-Rodríguez, S. Y., & Giraldo-Benavides, B. (2026). *Especies maderables y no maderables del bosque amazónico. IV. Zona Bajo Caguán del departamento de Caquetá-Colombia.* Instituto SINCHI. Bogotá D.C. Colombia.

© Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI.
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2026

ISBN: 978-958-5427-75-4
Reservados todos los derechos

Revisión técnica
Norida Lucía Marín Canchala, MsC
Duvier Jeffry Atuesta, MsC

Revisión y edición
Any Catherine Amado Loaiza, investigadora del Instituto SINCHI

Ilustraciones
Luis Francisco Pérez

Coordinación de la producción editorial
Diana Patricia Mora Rodríguez

Corrección de estilo, diseño, diagramación e impresión
Dígitos & Diseños

Publicado en 2026 por el Instituto Amazónico
de Investigaciones Científicas SINCHI.
Calle 20 No. 5 – 44. Bogotá D.C. Colombia.



El presente documento fue elaborado en el contexto del "Proyecto GEF 6 Conectividad y conservación de la biodiversidad en la Amazonia colombiana" PNUD



Luz Marina Mantilla Cárdenas
Directora General

Jaime Alberto Barrera García
Subdirector Científico y Tecnológico

Diego Fernando Lizcano Bohórquez
Subdirector Administrativo y Financiero

Ana María González
Gerente Programa ASL-Banco Mundial

Luz Adriana Rodríguez Porras
Coordinación General Programa Corazón
de la Amazonía

Jaime Manquillo Vivas
Representante Legal Asociación Campesina
Integral Comunitaria Núcleo 1 Cartagena del
Chairá "ACAICONUCACHA"

Autores
Laura Lorena Rivera-Parada
Jaime Alberto Barrera García
Martín Iván Montero
Sandra Yaneth Castro Rodríguez
Bernardo Giraldo Benavides
Brisbany Estefanía Guerra Martínez

Contenido

Contenido 5
Presentación 7
Introducción 9
Área de estudio 11
Recopilación de la información y análisis de datos 13
Especies maderables y no maderables del bosque amazónico. 17

Brosimum lactescens 19
Dialum guianense 21
Eschweilera coriaceae 25
Euterpe precatoria 27
Inga alba 31
Iriartea deltoidea 33
Iryanthera laevis 35
Leonia cymosa 37
Miconia lepidota 39
Micropholis guyanensis 41
Neea floribunda 43
Oenocarpus bataua 45
Pouteria cuspidata 49
Pouteria guianensis 51
Protium hebetatum 53
Pseudolmedia laevigata 55
Pseudolmedia laevis 57
Siparuna decipiens 59
Siparuna guianensis 61



Brosimum lactescens

Siparuna reginae 63
Virola elongata 65
Warszewiczia coccinea 69

Agradecimientos 71
Bibliografía 73

Presentación

Es un gusto presentar el IV tomo de la serie "*Especies maderables y no maderables del bosque amazónico*", una obra que tiene como propósito divulgar los resultados del monitoreo de biodiversidad y carbono en la zona del Bajo Caguán, en el departamento del Caquetá.

Históricamente esta región ha sido reconocida por la actividad ganadera, los cultivos de uso ilícito y el conflicto armado; sin embargo, este documento busca visibilizar la inmensa diversidad biológica que el territorio alberga y que a menudo pasa inadvertida.

Desde 2015, el Instituto SINCHI, con el apoyo de la asociación ACAICONUCACHA y el financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), ha liderado la firma y ejecución de acuerdos de conservación con las comunidades campesinas. A través de estos compromisos, se busca proteger áreas estratégicas de bosque a cambio de incentivos que permitan reducir los impactos de la ganadería extensiva.

De esta manera, fomentamos actividades alternativas como la siembra de árboles maderables, la implementación de nuevas prácticas de producción y el aprovechamiento de productos no maderables, entre los que destaca la canangucha.



Dialium guianense

Estos esfuerzos buscan promover el uso sostenible de los recursos naturales y proyectar una mejora significativa en la calidad de vida y la economía local.

Las 22 especies maderables y no maderables que se describen en esta obra, presentes tanto en bosques secundarios como en áreas abiertas del Bajo Caguán, se seleccionaron bajo criterios técnicos y sociales rigurosos. Se priorizaron aquellas que son abundantes y de fácil identificación en campo, así como las que ya se encuentran presentes en cadenas productivas y mercados económicos. Asimismo, se incluyeron especies con experiencias de uso documentadas por las comunidades, de rápido crecimiento que requieren pocos cuidados para su establecimiento, y cuentan con el respaldo de estudios científicos sobre su utilidad.

El catálogo organiza las especies en orden alfabético, detallando sus autores botánicos y el nombre común más utilizado en la región. Cada ficha cuenta con una ilustración botánica y agrupa los usos por categorías, para finalizar con las referencias bibliográficas que sustentan la investigación. Con esta entrega, esperamos fortalecer el conocimiento científico y local, de modo que los pobladores identifiquen y aprovechen su riqueza florística de forma sostenible. Así, reafirmamos la biodiversidad como un eje vital para el desarrollo económico regional y herramienta clave en la adaptación y mitigación ante el cambio climático.

Luz Marina Mantilla Cárdenas
Directora General

Introducción

Desde tiempos inmemoriales las plantas de la Amazonia han sido utilizadas por sus pobladores como alimento, ornamento, medicina, construcción, así como para la confección de ropa, entre otros. Comúnmente suelen utilizar aquellas que son más abundantes, las cuales generalmente se vuelven más conocidas por el manejo dado por las comunidades (Coelho et al., 2021).

Este conocimiento sobre la utilidad de las plantas se transmite de generación en generación, principalmente a través de la oralidad (Cárdenas et al., 2002), pero muchas veces se pierde cuando no es documentado o por los procesos migratorios, en los que las comunidades migrantes desconocen sus usos.

El Bajo Caguán, una zona remota en el departamento del Caquetá, ha sido históricamente afectada por procesos migratorios y conflictos sociales (Vásquez, 2014). De difícil acceso y hasta hace poco desconocida, esta zona presenta bosques megadiversos de tierra firme que crecen en colinas y terrazas (Pitman et al., 2019), y en llanuras aluviales consideradas las tierras más fértiles del departamento (Vásquez, 2014).



Iriartea deltoidea

Gracias a la firma del Acuerdo de Paz en 2016, diversas instituciones del Estado, ONG y científicos han podido adelantar estudios de biodiversidad en el área (Pitman et al., 2019).

Esta obra es pionera al presentar 22 especies útiles y con potencial de uso documentado en el Bajo Caguán, abundantes en la región, fáciles de identificar y presentes tanto en bosques secundarios como en áreas abiertas.

Además de contribuir a la preservación del conocimiento sobre sus usos, la publicación aporta al reconocimiento de especies ampliamente utilizadas en varias regiones, algunas incluso hacen parte de cadenas productivas y de valor.

El documento está dirigido a las comunidades locales, para que identifiquen y conozcan especies que pueden ser aprovechadas de manera productiva y sostenible y contribuyan a mejorar su calidad de vida.

Área de estudio

El proyecto se desarrolló en los municipios de Cartagena del Chairá y Solano del departamento del Caquetá, limitados por el río Caguán, región conocida como Bajo Caguán, en el marco del proyecto "*Conservación de bosques y sostenibilidad en el Corazón de la Amazonia - GEF 6*", entre 2019 y 2022, con apoyo de la Asociación Campesina Integral Comunitaria Núcleo 1 Cartagena Del Chairá (ACAICONUCACHA), en diez parcelas de 50 x 50 m, en bosque de tierra firme de las veredas: El Guamo, El Convenio y Puerto Nápoles (Figura 1).

La región del Bajo Caguán, localizada en el noroccidente de la Amazonia colombiana, en la llanura amazónica, es considerada un corredor estratégico entre los parques nacionales Serranía de Chiribiquete y La Paya (Pitman et al., 2019).

Está conformada por aproximadamente 40 veredas y bañada por 320 km de recorrido del río Caguán. Su principal fuente económica es la ganadería. En 2021 presentó las tasas más altas de deforestación en el país, representando el 19% de lo deforestado en todo el territorio nacional (IDEAM, 2023).

El clima varía de cálido, húmedo a muy húmedo, y presenta altitudes entre 100 y 200 m. En este paisaje las terrazas y llanuras aluviales conforman las tierras más fértiles del departamento; por ello, son preferidas para asentamientos de los colonos, y han sido transformadas en potreros para la ganadería y en áreas de colonización cocalera (Vásquez, 2014).



Miconia lepidota

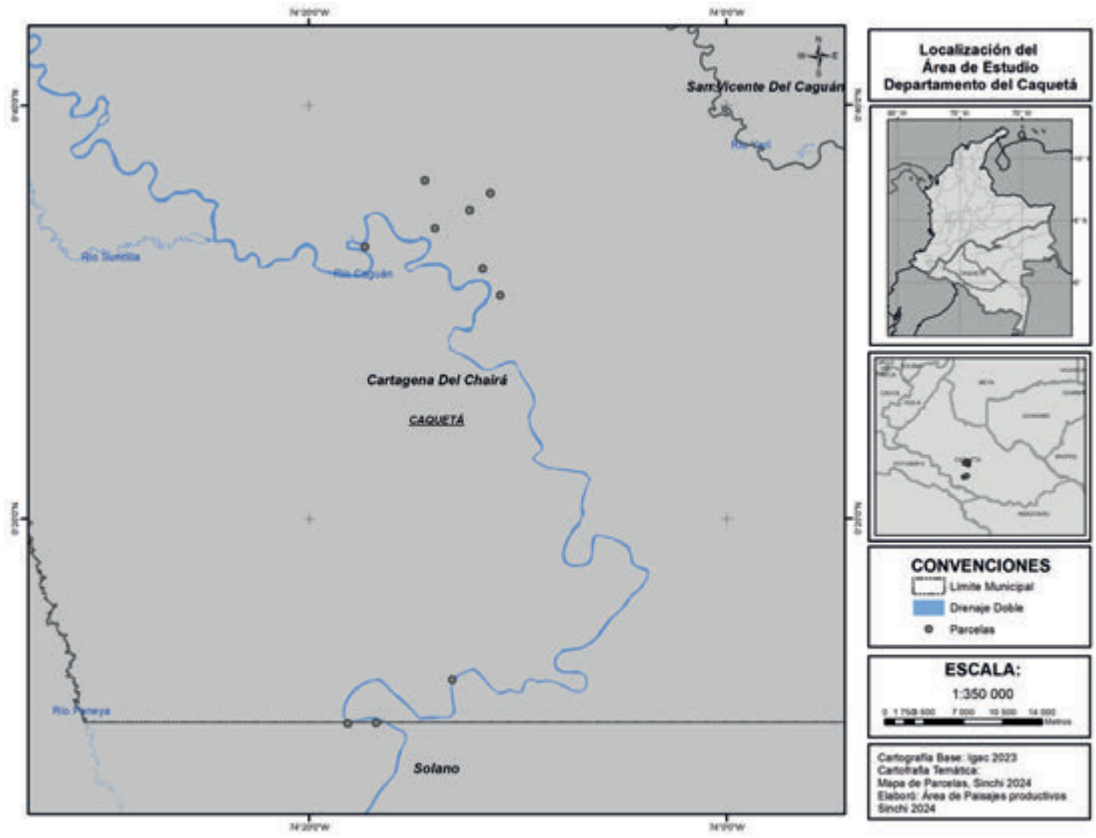


Figura 1. Localización geográfica del área de estudio

Nota: cada punto representa la ubicación de una parcela en los municipios de Cartagena del Chairá y Solano del departamento de Caquetá, Colombia.

Recopilación de la información y análisis de datos

Siguiendo la metodología empleada por Rivera-Parada et al. (2022), se realizó una revisión exhaustiva de los usos reportados para las 22 especies más abundantes presentes en la zona de estudio, en artículos científicos, libros, fichas técnicas, tesis, mediante la consulta de revistas especializadas, bases de datos de universidades, bibliotecas y repositorios de información en línea.

La información se registró en una base de datos con los siguientes campos: familia, nombre científico, nombre común (según cada país), descripción del uso, país que reporta el uso, parte utilizada, categoría de uso y referencia bibliográfica.

Los usos reportados de estas especies fueron agrupados en 13 categorías descritas por Cárdenas et al. (2002):

Alimenticio (Al): comprende especies extraídas del bosque o de otras coberturas forestales para el consumo humano. En algunos casos son especies semidomesticadas. Las estructuras usadas pueden ser frutos, semillas, tubérculos, tallos, entre otros. Incluye también especies usadas por abejas para la producción de miel.



Miconia lepidota

Artesanal (Ar): incluye especies utilizadas en la fabricación de productos elaborados a través de técnicas tradicionales o manuales, sin que se utilice un proceso industrial, tales como fibras para cestería, pulpa para elaboración artesanal de papel, maderas para talla y recipientes, y semillas para elaboración de bisutería.

Colorantes/ Tintes (Cl): plantas usadas para obtener tintes naturales.

Combustible (Cm): plantas utilizadas para leña o para producir carbón vegetal.

Construcción (Co): especies empleadas en la edificación de viviendas, principalmente para la elaboración de estructuras tales como vigas, cercas, techos, paredes, amarres, etc. También se incluyen especies utilizadas en la construcción de barcos.

Cultural (Cu): especies utilizadas en actividades sociales o rituales.

Forraje (F): plantas usadas para alimentar animales domésticos.

Industrial (I): Incluye las especies poseedoras de compuestos químicos en látex, resinas y aceites susceptibles de ser utilizados en procesos industriales.

Maderable/Aserrío (Ma): especies maderables empleadas en procesos de transformación industrial como ebanistería, producción de chapas, tríplex y otros productos derivados de la madera.

Medicinal (Me): especies o productos que presentan propiedades curativas para tratar o prevenir enfermedades.

Ornamental (O): incluye especies que por su porte o belleza de sus flores, frutos o follaje son empleadas en la decoración de espacios.

Psicotrópico (P): incluye especies que producen efectos sobre el sistema nervioso.

Tóxico (T): incluye especies empleadas como venenos para cacería, pesca o que se reconocen como nocivas para el hombre o los animales.

Para conocer la distribución de las especies, además de revisar bibliografía, se consultaron las bases de datos de colecciones depositadas en el herbario del Missouri Botanical Garden (MOBOT), Royal Botanic Garden (KEW) y de Global Biodiversity Information Facility (GBIF).

Especies maderables y no maderables del bosque amazónico.

IV. Zona Bajo Caguán del departamento de Caquetá Colombia

Las especies se presentan en orden alfabético con sus autores, nombre común y procedencia entre paréntesis, según país, Brasil (Br), Colombia (Col), Costa Rica (CR), Ecuador (Ecu), México (Mex) y Perú (Pe).

Cada especie cuenta con una ilustración botánica y la descripción del hábito de la planta.

Los usos están agrupados por categorías: alimenticio (Al), artesanal (Ar), colorante (Cl), combustible (Cm), construcción (Co), cultural (Cu), forraje (F), industrial (I), maderable (Ma), medicinal (Me), ornamental (O), psicotrópico (P) y tóxico (T).

Partes de la planta usadas: corteza (C), exudado o savia (E), hojas (H), tallo (T), fruto (Fr), flor (Fl), raíz (R), meristemo apical de las palmas "palmito" (Pa), semillas (S) y sin especificar (NA).

Al final de la publicación se citan las referencias bibliográficas utilizadas.



Virola elongata



Figura 2. Brosimum lactescens
Nota: detalle de estipula, flor y fruto (©Luis Francisco Pérez)

Brosimum lactescens
(S. Moore) C.C. Berg
- Moraceae -

Nombre común: árbol vaca, cajeto, leche de chiva, lecheperra (Col)

Hábito: árbol
Usos: alimenticio (Al), forraje (F), maderable (Ma)
Partes usadas: frutos (F), hojas (H), semillas (S), tallo (T)
Hábitat: especie propia de bosques primarios, nativa de Mesoamérica, desde México hasta Brasil y en altitudes de hasta 1.400 m (Rosales-Solórzano et al., 2018).

Su madera de color amarillo a marrón es fácil de trabajar, y presenta buenas cualidades físicas para elaborar encofrados y mangos de herramientas (Rosales-Solórzano et al., 2018).

Las hojas y semillas son utilizadas para alimentar ganado porcino, caprino, bovino y equino, especialmente en la época de sequía (Miranda 1998, como se citó en Rosales-Solórzano et al., 2018).

Las semillas también son aptas para el consumo humano y son aprovechadas por algunas poblaciones de México y la Amazonia peruana (Pennington et al., 1968, como se citó en Rosales-Solórzano et al., 2018).

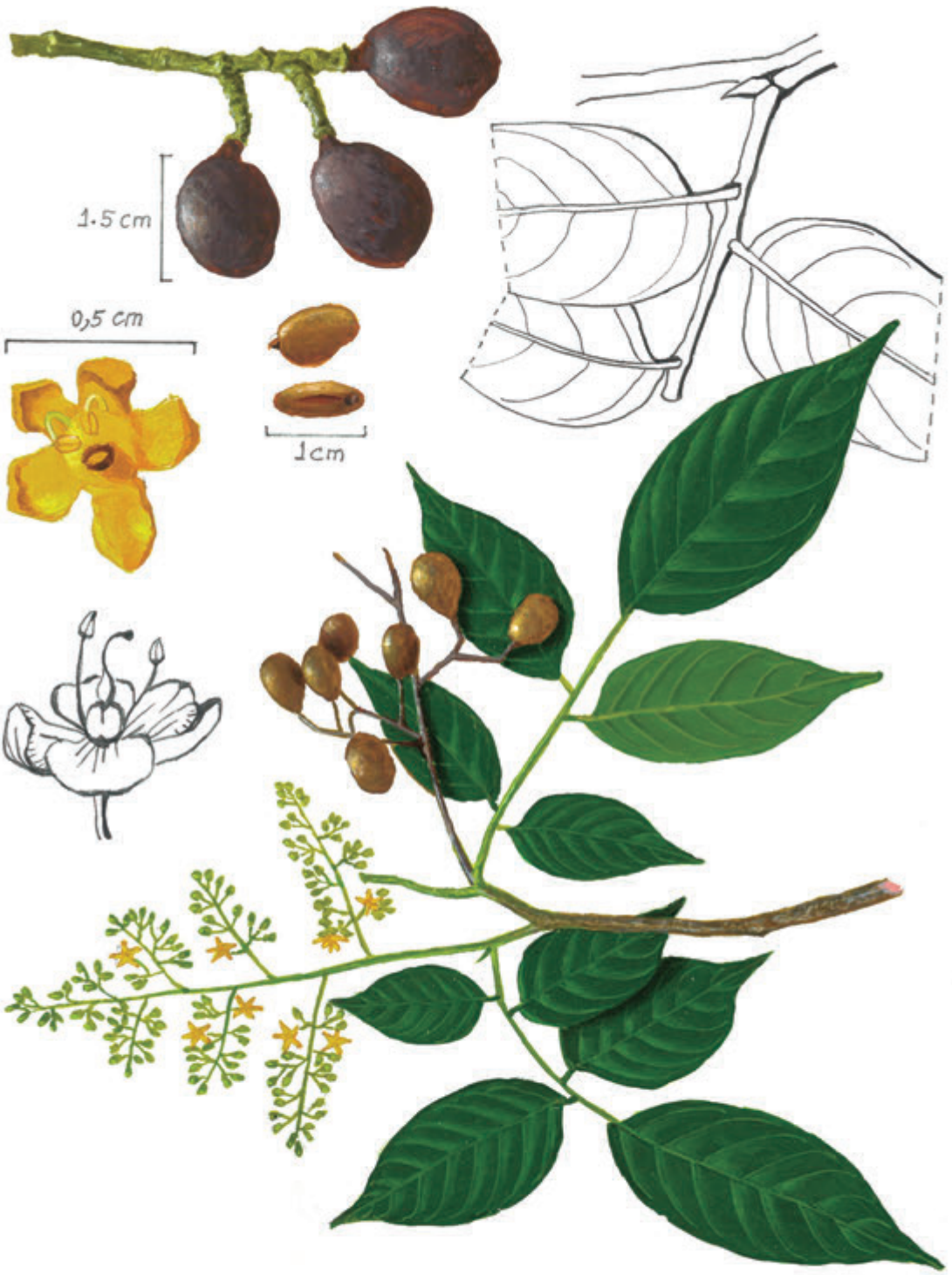


Figura 3. *Dialum guianense*
Nota: : detalle de disposición de foliolos, flor y fruto (©Luis Francisco Pérez)

Dialum guianense (Aubl.) Sandwith

- Fabaceae -

Nombre común: jutaí, jitaí, pororoca (Br); habillo, tres tablas, tamarindo de monte, puchico, algarrobillo (Col); tamarindo (CR y Pe); guape, paque (Mex).

Hábito: árbol
Usos: alimento (Al), combustible (Cm), construcción (Co), maderable (Ma)
Partes usadas: tallo (T)
Hábitat: de amplia distribución en el Neotrópico, desde México hasta la Amazonía brasilera, en bosques húmedos primarios y secundarios (García & Moya, 1998). Presente desde el nivel del mar hasta los 400 m, preferentemente en áreas con suelos arcillosos y bien drenados (Pennington & Sarukhán 2005; Herrero-Jáuregui et al., 2009; Bravo 2017).

Habillo es una especie con gran variedad de usos. Se utiliza en la producción de carbón y como leña (Vargas-Simón et al., 2017).

Además, por presentar madera de alta densidad, es empleada en ebanistería, mangos de herramientas agrícolas, construcciones pesadas con pilotes, traviesas o durmientes, vigas, postes, pisos, muebles pesados, chapas, cuchillas decorativas, tornería, carretería y en construcciones marinas (Bárcenas, 1995; Vargas-Simón et al., 2017).

Asimismo, presenta un alto potencial para su uso en la elaboración de fondos y aros de resonancia de charangos (Livia, 2022). Además, se considera apropiada para su empleo en programas de conservación y restauración, debido al valor económico de su madera (Vargas-Simón et al., 2017).

En la Amazonía peruana se utiliza como árbol de sombra en cultivos de cacao *(Theobroma cacao)* (Vebrova et al., 2014) y, en México, para la delimitación de terrenos (Barrera, 2014).

Los frutos son alimenticios. La pulpa puede ser consumida directamente y se elaborar diversos productos como helados, jugos, dulces y bebidas refrescantes, debido a que su sabor se asemeja al del tamarindo *(Tamarindus indica)* (Cordero & Boshier, 2003; Herrero-Jáuregui et al., 2009). Además, estudios realizados a la pulpa de la fruta por Machado et al. (2021) sugieren incluirla como una nueva opción en la industria alimenticia o de insumos terapéuticos.



Figura 4. *Eschweilera coriacea*
Nota: detalle de flor y fruto (©Luis Francisco Pérez)

Eschweilera coriaceae (DC.) S.A.Mori

- Lecythidaceae -

Nombre común: mata-matá (Br); carguero blanco, carguero negro, fono, guasco, palo de gavilán (Col); cashnum (Ecu); machimango negro (Pe)

Hábito: árbol
Usos: construcción (Co), maderable (Ma)
Partes usadas: tallo (T)
Hábitat: esta especie se distribuye desde Honduras hasta las selvas tropicales de Suramérica, en altitudes entre 0 y 1.500 m (GBIF, 2022). Crece en bosques de tierra firme, con preferencia en bosques de llanura aluvial y suelos arcillosos (López & Montero, 2005).

Carguero es muy utilizada con fines madereros (Viera et al., 2015); y su madera, moderadamente dura y pesada, se emplea también en construcciones pesadas, así como en la fabricación de vigas, viviendas, exterior de traviesas y parquet (López & Montero, 2005). Un estudio de Iwakiri et al. (2018) sugiere que esta especie tiene gran potencial para la producción de paneles aglomerados.

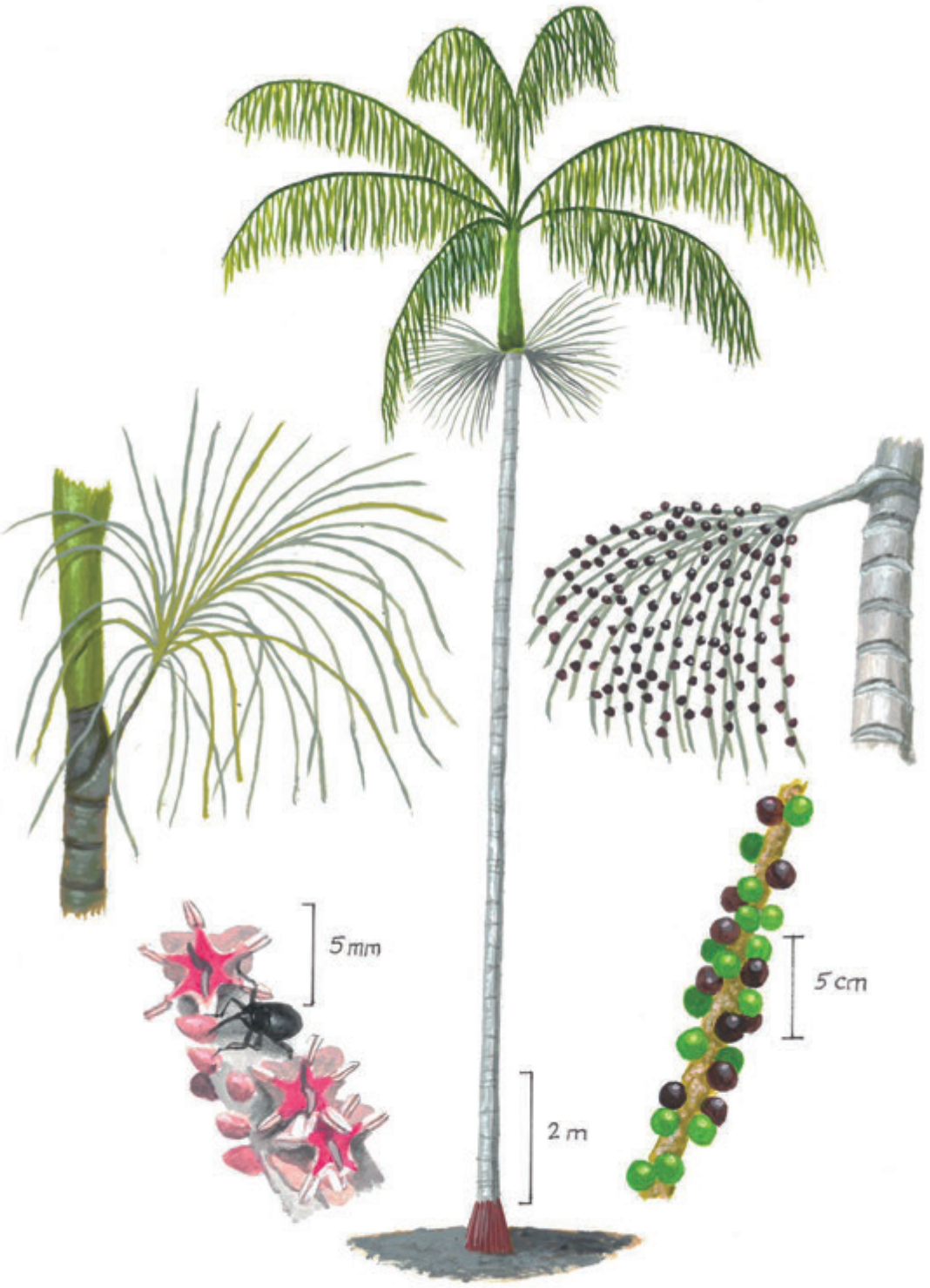


Figura 5. *Euterpe precatoria*
Nota: detalle de raíces, flor y fruto (©Luis Francisco Pérez)

Euterpe precatoria Marth.

- Arecaceae -

Nombre común: Açaí (Br); guasaí, solita, asaí, manaca (Col)

Hábito: palma
Usos: alimenticio (Al), artesanal (Ar), construcción (Co), cultural (Cu), Industrial (I), maderable (Ma), medicinal (Me), psicotrópico (P), tóxico (T)
Partes usadas: hojas (H), tallo (T), fruto (Fr), raíz (R), meristemo apical "palmito" (Pa), semillas (S)
Hábitat: especie neotropical de amplia distribución, desde Guatemala hasta Bolivia y Brasil, entre 0 a 2.000 m de altitud (Henderson, 1995). Se encuentra presente en una gran variedad de bosques, con preferencia en bosques amazónicos estacionalmente inundables y bosques de tierra firme con suelos bien drenados (Velarde & Moraes, 2008).

Asaí es considerada una especie multiusos. Toda la planta es aprovechada. Estudios recientes describen hasta 89 usos diferentes de sus productos por parte de las comunidades que cohabitan con ella (Macía et al., 2011).

Las raíces son ampliamente utilizadas en la medicina tradicional para el tratamiento de la malaria, leishmaniasis, infecciones hepáticas y renales (Jensen et al., 2002, como se citó en Leao et al., 2021), así como para detener la diarrea y los cólicos (Isaza et al., 2014).

El tallo es utilizado en la construcción (Macía et al. 2011), y los indígenas tikunas de la Amazonia colombiana raspan la epidermis de este para mezclarla con el curare y untar las flechas de caza (Isaza et al., 2014).

Las hojas son empleadas en rituales y en la elaboración de techos, entre otros (Macía et al., 2011).

Los frutos, además de alimenticios, se utilizan en la industria cosmética y las semillas son empleadas en la elaboración de artesanías.

Entre sus principales usos se destaca el alimenticio, ya sea por el consumo de su palmito o por la bebida que se obtiene de sus frutos, conocida con el nombre de asaí.

Se considera que estos frutos poseen un alto contenido de carbohidratos y ácidos grasos monoinsaturados que proporcionan energía, llegando a contener hasta diez veces más antioxidantes fenólicos que la uva, el agraz y otros frutos con altos niveles de antocianinas y carotenos (Yuyama et al., 2011; Kang et al., 2012). Además, son ricos en vitaminas, minerales y proteínas (Leao et al., 2021).

Debido a que presenta más del 80% de su concentración en antiocianianinas, responsables de la coloración morada de su fruto, se considera que estos compuestos son fundamentales para la reducción del envejecimiento de las cédulas, especialmente del cerebro (Dias et al., 2022).

Estas características nutricionales han hecho que, en los últimos 10 años, el asaí haya pasado de ser un alimento silvestre de pobladores rurales a un "super-alimento" consumido en las grandes urbes del mundo (Ellin, 2009, como se citó en Dias et al., 2022), y a ser considerado por la comunidad científica como una de las" superfrutas" más importantes en el mundo (Dias et al., 2022).

Debido a la diversidad de servicios que ofrece a las comunidades, y a la variedad de grupos humanos que la cosechan, *E. precatoria* presenta uno de los mayores valores de importancia económica y cultural entre las palmas amazónicas (Macía et al., 2011).



Figura 6. *Inga alba*
Nota: detalle de la glándula de la hoja (©Luis Francisco Pérez)

Inga alba
(Sw.) Willd.
- Fabaceae -

Nombre común: ingá, inga-chichí (Br); guamo churimo (Col)

Hábito: árbol
Usos: combustible (Cm), maderable (Ma)
Partes usadas: tallo (T)
Hábitat: presente en los bosques tropicales desde Costa Rica hasta Suramérica, en altitudes entre 50 y 1.500 m (GBIF, 2022).

Su madera, de color rosa blanquecino, textura gruesa y relativamente liviana, se utiliza para fabricar cajas, andamios, leña, carbón y en la carpintería en general (Almeida et al., 1998, como se citó en Iwakiri et al., 2015).

Iwakiri et al. (2015) mostró que la madera de esta especie es viable para la producción de paneles.



Figura 7. *Iriartea deltoidea*
Nota: detalle de hoja, frutos, engrosamiento del tallo y base de la palma
(©Luis Francisco Pérez)

Iriartea deltoidea
Ruiz & Pav.
- Arecaceae -

Nombre común: barrigona, bombona, chonta (Col)

Hábito: palma
Usos: alimenticio (Al), artesanal (Ar), construcción (Co), cultural (Cu), maderable (Ma), medicinal (Me)
Partes usadas: hojas (H), tallo (T), fruto (Fr), raíz (R), meristemo apical "palmito" (Pa)
Hábitat: la palma barrigona crece de forma solitaria en bosques primarios, secundarios y ribereños, así como en áreas de vegetación secundaria, y se distribuye desde Centroamérica hasta Suramérica, en altitudes entre 0 y 1.350 m (Bernal et al., 2007).

Es utilizada tanto por comunidades campesinas como indígenas en toda la amazonía. Toda la planta se utiliza ampliamente en la elaboración de artesanías, utensilios y herramientas (Balslev et al., 2008; Navarro et al., 2014).

Las raíces y el palmito se emplean como medicina contra la hepatitis, y ayuda a tratar problemas digestivos e infecciones (Balslev et al., 2008; Macía et al., 2011).

Su madera fina se emplea en la construcción de pisos y paredes de viviendas, así como en troncos para postes, vigas de techos y postes en campos de cultivo (Cárdenas & Ramírez, 2004; Balslev et al., 2008; Macía et al., 2011; Mesa & Galeano, 2013; Navarro et al., 2014; Fadiman 2019).

Las hojas se utilizan ocasionalmente para el techado de viviendas temporales y con fines decorativos en ceremonias religiosas o eventos festivos (Balslev et al., 2008; Macía et al., 2011).

Los frutos, aunque en muy baja escala, son consumidos y utilizados para la elaboración de bebidas (Balslev et al., 2008); así como el palmito y las larvas que se desarrollan en los troncos caídos (Bernal et al., 2007; Balslev et al., 2008).

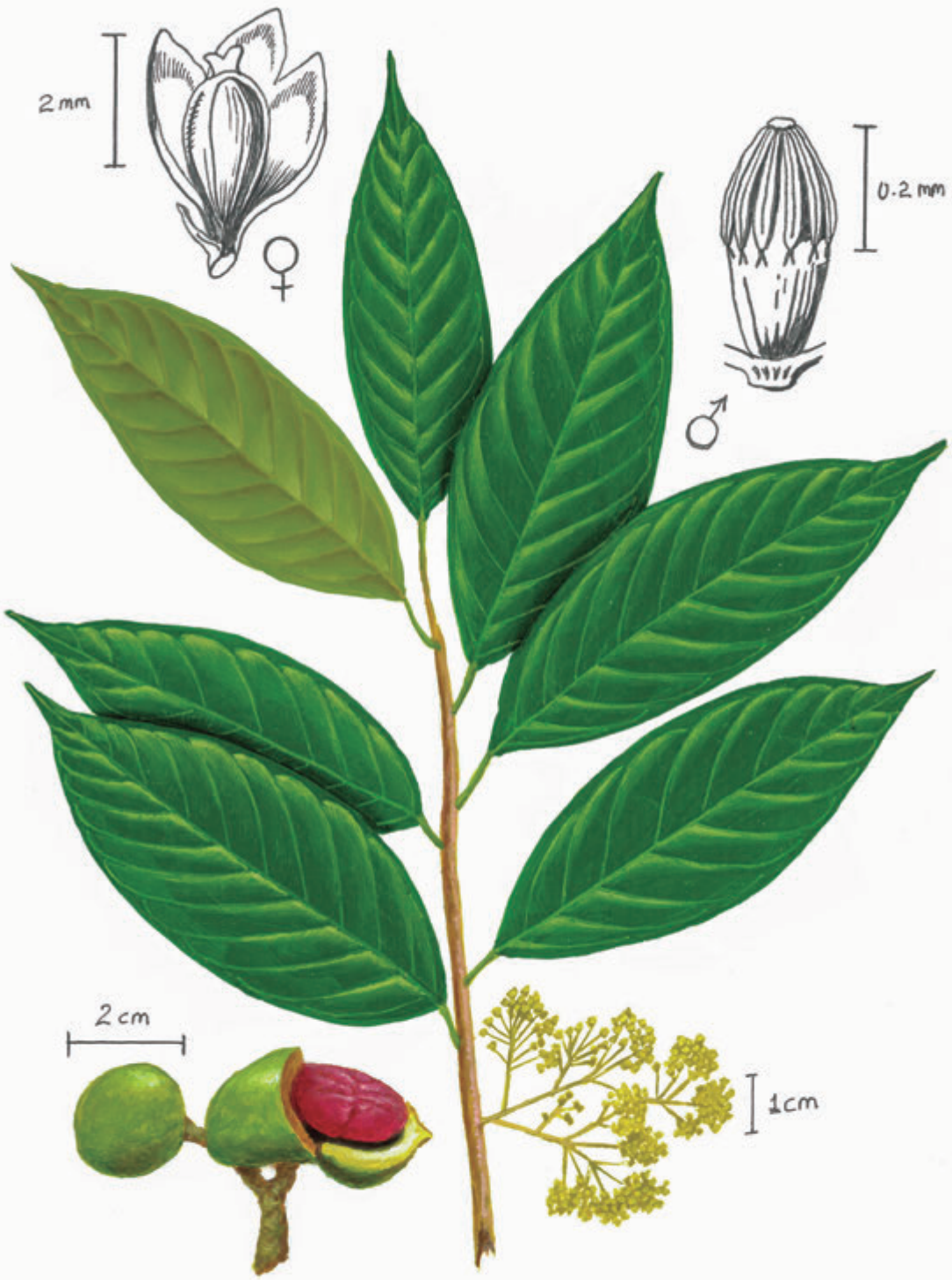


Figura 8. *Iryanthera laevis*
Nota: detalle de flor y fruto (©Luis Francisco Pérez)

Iryanthera laevis
Markgr.
- Myristicaceae -

Nombre común: cumala, mamita, mamito (Col)

Hábito: árbol
Usos: alimenticio (Al), medicinal (Me)
Partes usadas: corteza (C), exudado (E), fruto (Fr)
Hábitat: presente en los bosques húmedos tropicales de Suramérica a altitudes inferiores a 1.000 msnm (KEW, 2023).

Los frutos de esta especie son consumidos después de ser cocinados en agua por una comunidad indígena de Colombia (La Rotta, 1992).

También se utiliza en la medicina tradicional por una comunidad nativa de Bolivia para tratar lesiones bucales mediante el uso directo de la savia y la corteza.

Además, un estudio del extracto fenológico de la corteza demostró actividad antimalárica (Muñoz et al., 2000).

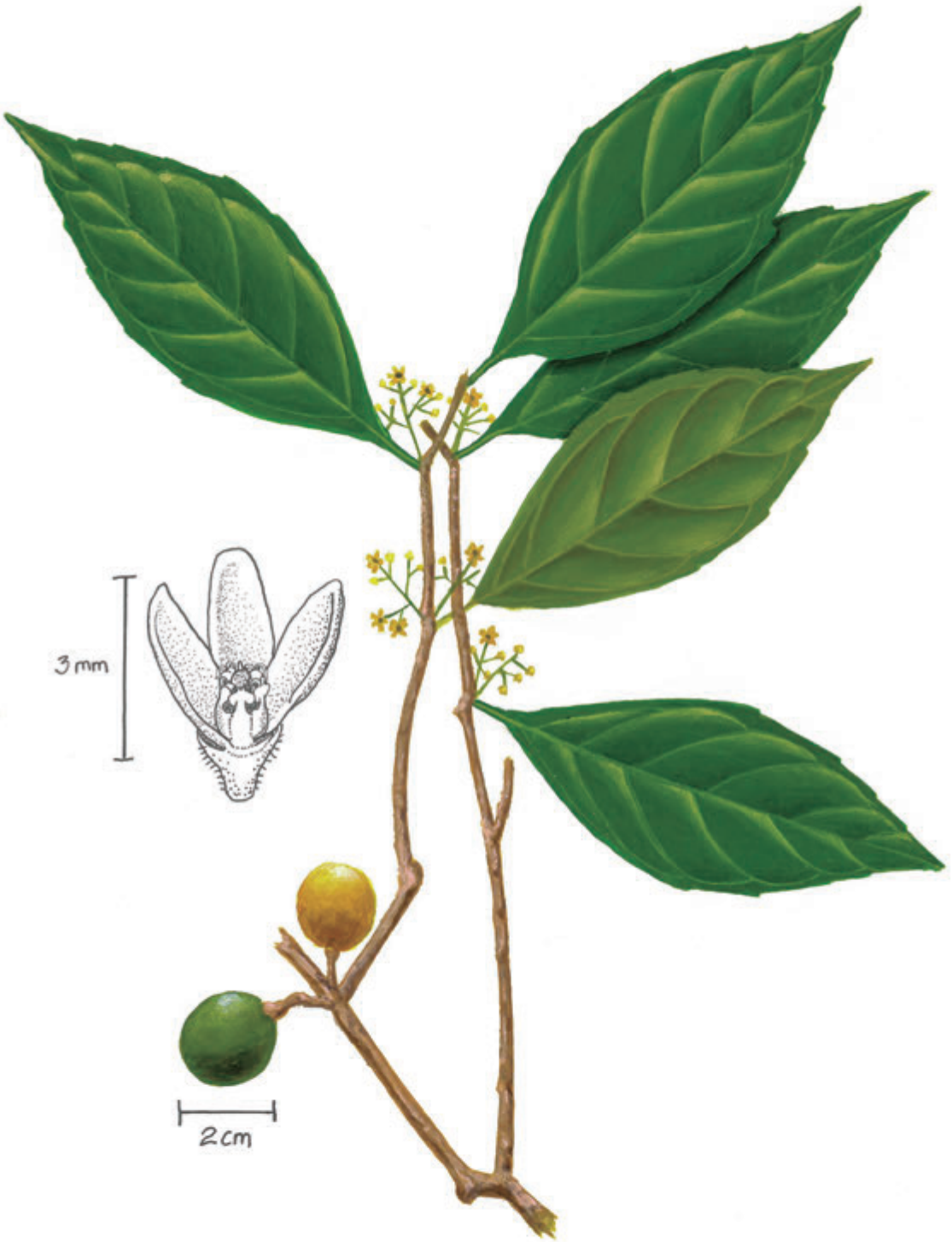


Figura 9. *Leonia cymosa*
Nota: detalle de flor y fruto (©Luis Francisco Pérez)

Leonia cymosa Mart.

- Violaceae -

Nombre común: caimo silvestre (Col)

Hábito: árbol
Usos: combustible (Cm), maderable (Ma)
Partes usadas: tallo (T)
Hábitat: presente en los bosques amazónicos de Suramérica en altitudes entre 50 y 600 m (GBIF, 2022).

Caimo silvestre es una especie maderable y se emplea además como leña (Cerón et al., 2014).

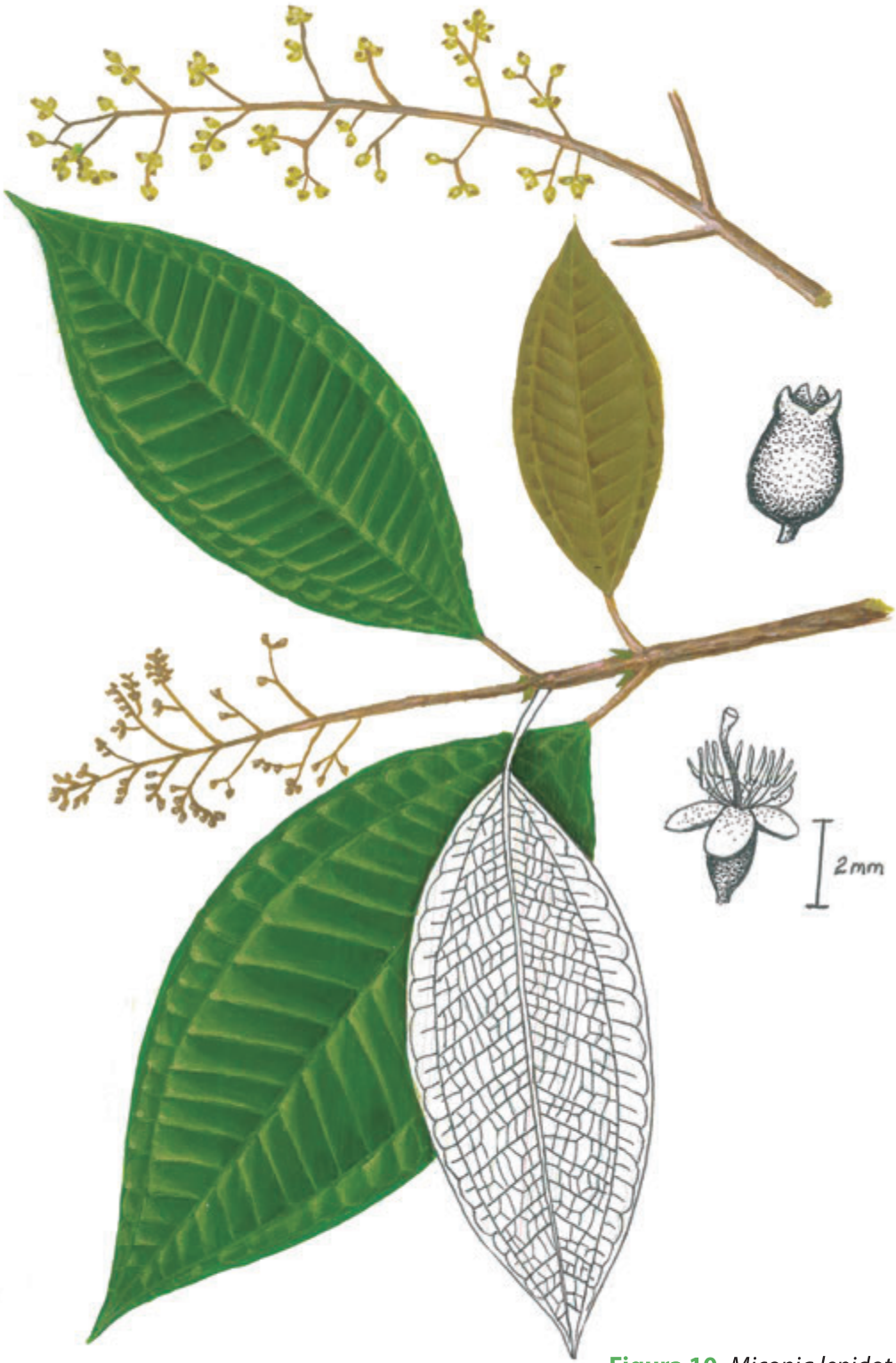


Figura 10. *Miconia lepidota*
Nota: detalle de flor y fruto (©Luis Francisco Pérez)

Miconia lepidota DC

- Melastomataceae -

Nombre común: morochillo (Col)

Hábito: arbusto, árbol
Usos: medicinal (Me)
Partes usadas: hojas (H)
Hábitat: se distribuye en los bosques húmedos tropicales de Suramérica, con un rango altitudinal de 0 a 1.380 m (GBIF, 2022).

Las hojas de morochillo presentan actividad citotóxica y anticancerígena (Cunha et al., 2019).



Figura 11. *Micropholis guyanensis*
Nota: detalle de la nervadura de las hojas y flor (©Luis Francisco Pérez)

Micropholis guyanensis (A.DC.) Pierre

- Sapotaceae -

Nombre común: balata, caimo, caimo cascabel, caimitillo (Col)

Hábito: árbol
Usos: alimento (Al), combustible (Cm), construcción (Co), maderable (Ma), medicinal (Me)
Partes usadas: fruto (Fr), hojas (H), tallo (T)
Hábitat: esta especie nativa ocurre desde Centroamérica hasta los bosques tropicales de Suramérica por debajo de 1.840 m (Peñuela & Jiménez, 2010).

El caimo es un recurso maderable de importancia económica por su uso frecuente en construcción civil, estructura de tejados, pisos, marcos, durmientes, muebles y láminas para revestimientos (Rudas & Prieto, 2005; Costa, 2006).

Debido a su importancia económica, puede considerarse su implementación en servicios ambientales como la reforestación para la recuperación de bosques (Estupiñán-González & Jiménez-Escobar, 2010).

Algunas comunidades de la Amazonia peruana la emplean como combustible (Valderrama, 2003; Rudas & Prieto, 2005), y sus propiedades como carbón vegetal fueron corroboradas en un estudio realizado por Bolzon et al. (2013).
En la medicina tradicional sus hojas se emplean para el tratamiento de fiebre (Milliken, 1997).

En un estudio realizado por Cao & Kingston (2009) se detectó en el extracto etanólico de las hojas la presencia de criptolepina, componente muy importante para el tratamiento de la malaria.

En la Amazonia colombiana, su fruto es consumido por comunidades locales (Cárdenas et al., 2012).



Figura 12. *Neea floribunda*
Nota: detalle de flor y fruto (©Luis Francisco Pérez)

Neea floribunda Poepp. & Endl.

- Nyctaginaceae -

Nombre común: garopa (Col)

Hábito: árbol
Usos: alimento (Al), maderable (Ma)
Partes usadas: fruto (Fr), tallo (T)
Hábitat: especie nativa presente en los trópicos de Suramérica en altitudes entre los 50 y 1.200 msnm (KEW, 2023).

Esta especie se emplea en aserríos y sus frutos se consumen como alimento humano (Corrêa et al., 2015).



Figura 13. *Oenocarpus bataua*
Nota: detalle de hoja, flor, infrutescencia y frutos (©Luis Francisco Pérez)

Oenocarpus bataua Mart.

- Arecaceae -

Nombre común: patauá (Br); milpesos, milpés, seje (Col); ungurahau (Ecu).

Hábito: Palma
Usos: alimenticio (Al), artesanal (Ar), construcción (Co), cultural (Cu), medicinal (Me)
Partes usadas: hojas (H), tallo (T), fruto (Fr), raíz (R), meristemo apical "palmito" (Pa), semillas (S)
Hábitat: milpesos se distribuye en todos los países de la región tropical suramericana, desde la costa pacífica de Colombia y Ecuador hasta el centro de Bolivia y el norte de Venezuela, incluyendo el Chocó biogeográfico, los Andes y la Amazonia (Miller, 2002; Paniagua-Zambrana, 2005).

Es posible encontrarla de forma solitaria en bosques primarios, secundarios y ribereños y en áreas de vegetación secundaria (Paniagua-Zambrana, 2005).

El milpesos es una de las especies con mayor número de registros de usos y partes. Los troncos se emplean para postes, vigas, y como madera para pisos y paredes en la construcción de las viviendas (Miller, 2002; Paniagua-Zambrana, 2005; Balslev et al., 2008; Macía et al., 2011; Mesa & Galeano, 2013).

Las hojas jóvenes se emplean en la fabricación de canastos y las maduras se utilizan para techar y como decoración en carnavales por comunidades de la Amazonia peruana (Balslev et al., 2008).

Las inflorescencias y las fibras de las hojas se emplean en la fabricación de escobas y utensilios (Balslev et al., 2008; Macía et al., 2011; Araújo & Lopes, 2012).

En la medicina tradicional, las raíces y el palmito se utilizan para elaborar extractos para el tratamiento de la hepatitis, fiebre, fiebre amarilla, malaria y pulmonía.

Las semillas también se utilizan para tratar casos de diarrea, y la cocción de los frutos se emplea contra la malaria, el dolor de estómago y las afecciones respiratorias (Balslev et al., 2008; Macía et al., 2011).

Entre los usos reportados, el alimenticio es el que más se destaca. El palmito es comestible y también las larvas de coleóptero (suri) que se desarrollan en sus troncos (Paniagua-Zambrana, 2005; Balslev et al., 2008).

El fruto maduro cocido se utiliza para la preparación de bebidas (similar a leches vegetales) (Balslev et al., 2008), y constituye uno de los principales alimentos base de muchas comunidades indígenas amazónicas (Paniagua-Zambrana, 2005).

El aceite que se extrae de los frutos y las semillas presenta alto valor comercial por sus propiedades cosméticas, nutricionales y medicinales (Galeano, 2000; Miller 2002; Cárdenas & Ramírez, 2004; Paniagua-Zambrana, 2005; Balslev et al., 2008; Montúfar et al., 2010; Darnet et al., 2011; Macía et al., 2011; Rezaire et al., 2014).

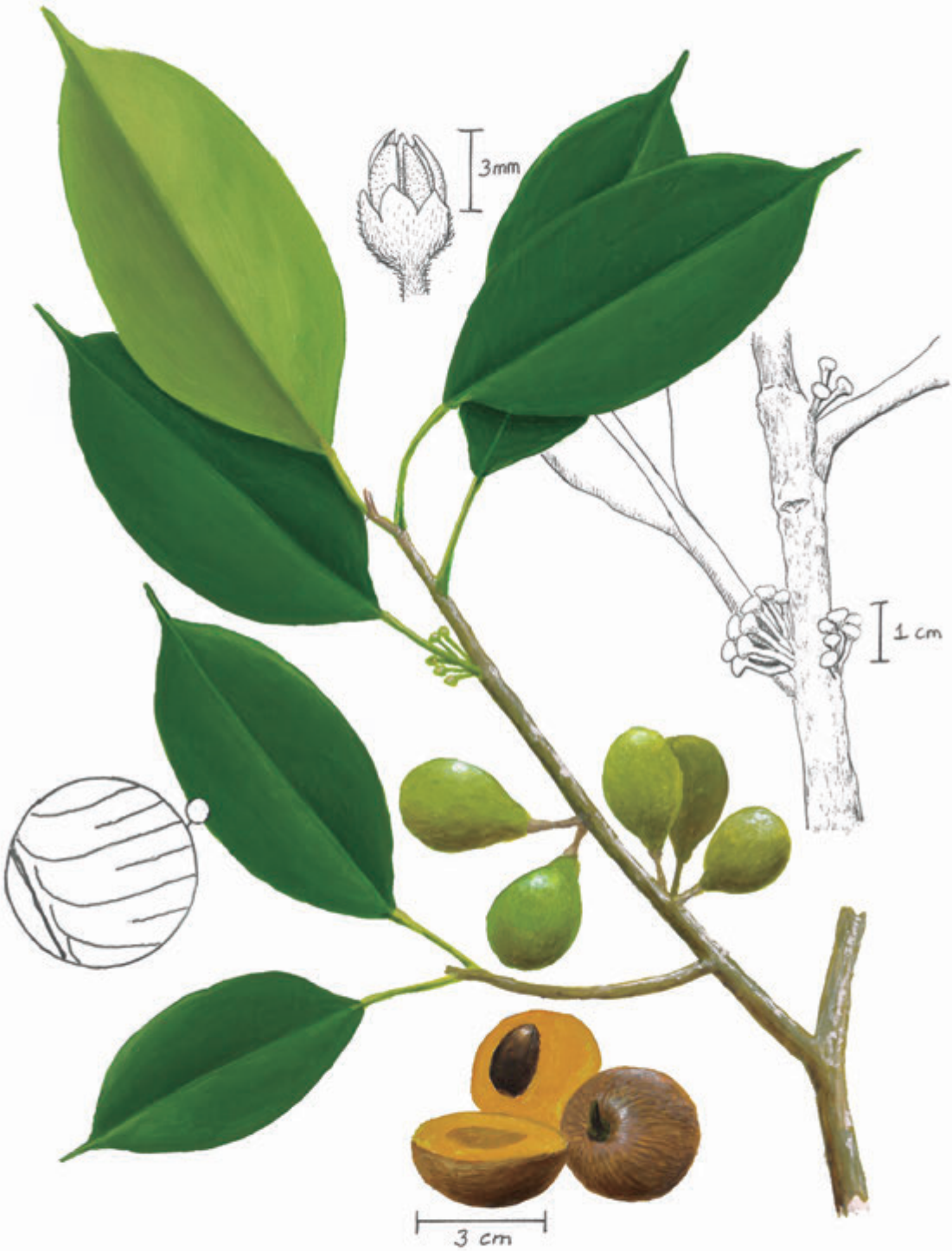


Figura 14. *Pouteria cuspidata*
Nota: detalle de la nerviación de la hoja, flor y fruto (©Luis Francisco Pérez)

Pouteria cuspidata (A.DC.) Baehni.

- Sapotaceae -

Nombre común: caimitillo, caimo sapo, quinilla (Col); quinilla (Pe)

Hábito: árbol
Usos: alimenticio (Al), combustible (Cm)
Partes usadas: fruto (Fr), tallo (T)
Hábitat: especie nativa neotropical distribuida desde Costa Rica hasta Brasil, que crece en bosques húmedos tropicales desde 60 a 1.600 m (KEW, 2023).

El fruto de quinilla se consume crudo o en preparaciones como bebidas y dulces (Cárdenas et al., 2012).

Macedo et al. (2018) señalan que debido al volumen en la madera, esta especie presenta buenas características para ser utilizada como leña y carbón.

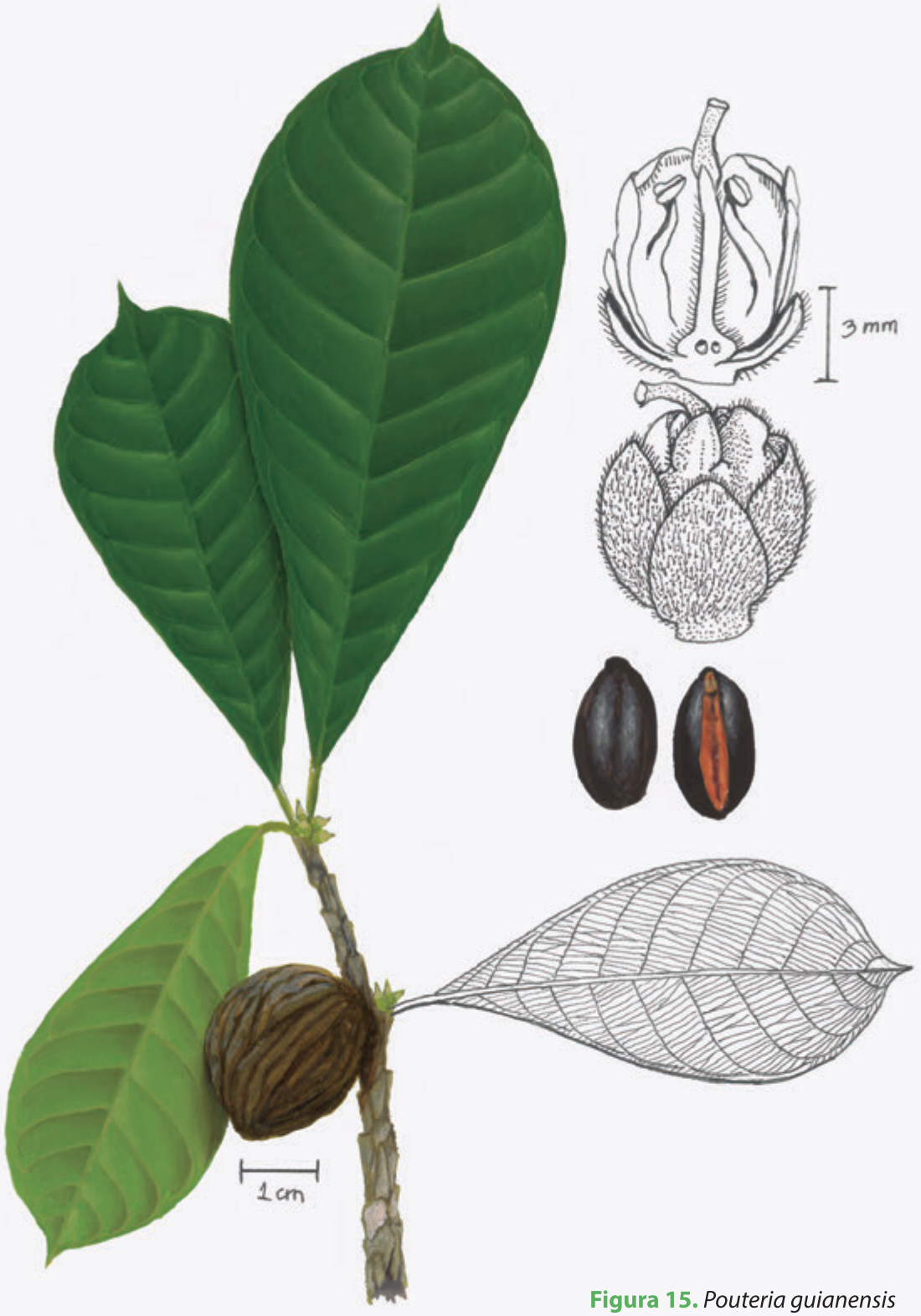


Figura 15. *Pouteria guianensis*
Nota: detalle de la nerviación de la hoja, flor y fruto (©Luis Francisco Pérez)

Pouteria guianensis **Aubl .**

- Sapotaceae -

Nombre común: caimo, caimo amarillo, caimo negro, leche de cabra, mantequilla (Col)

Hábito: árbol
Usos: alimenticio (Al), maderable (Ma), medicinal (Me)
Partes usadas: fruto (Fr), hojas (H), tallo (T)
Hábitat: distribuida por los bosques tropicales de Suramérica, en altitudes entre 50 a 1.600 m (GBIF, 2022).

Esta especie se utiliza en aserríos (Corrêa et al., 2015).

Un estudio realizado por Iwakiri et al. (2018) señala que cuenta con gran potencial para la producción de paneles aglomerados.

En la medicina tradicional, comunidades de la Amazonia peruana utilizan las hojas en infusión para preparar bebidas destinadas al tratamiento de la malaria y la diarrea.

El zumo se aplica de manera tópica como desinfectante y cicatrizante, incluso en las heridas causadas por leishmaniosis cutánea (UTA) (Vásquez-Ocmín et al., 2018).



Figura 16. *Protium hebetatum*
Nota: detalle de la nerviación de la hoja, flor y fruto (©Luis Francisco Pérez)

Protium hebetatum Daly

- Burseraceae -

Nombre común: breo, incienso, laurel (Col)

Hábito: árbol
Usos: medicinal (Me)
Partes usadas: hojas (H)
Hábitat: distribuida por los bosques amazónicos de Suramérica, con altitudes entre 50 a 500 m (GBIF, 2022).

El extracto etanólico de las hojas y ramas de esta especie ha sido objeto de diversos estudios fitoquímicos para evaluar su actividad antibacteriana, mostrando eficacia contra *Escherichia coli* y *Proteus vulgaris* (Conrado et al., 2015), así como propiedades antiinflamatorias (Siani et al., 1999).

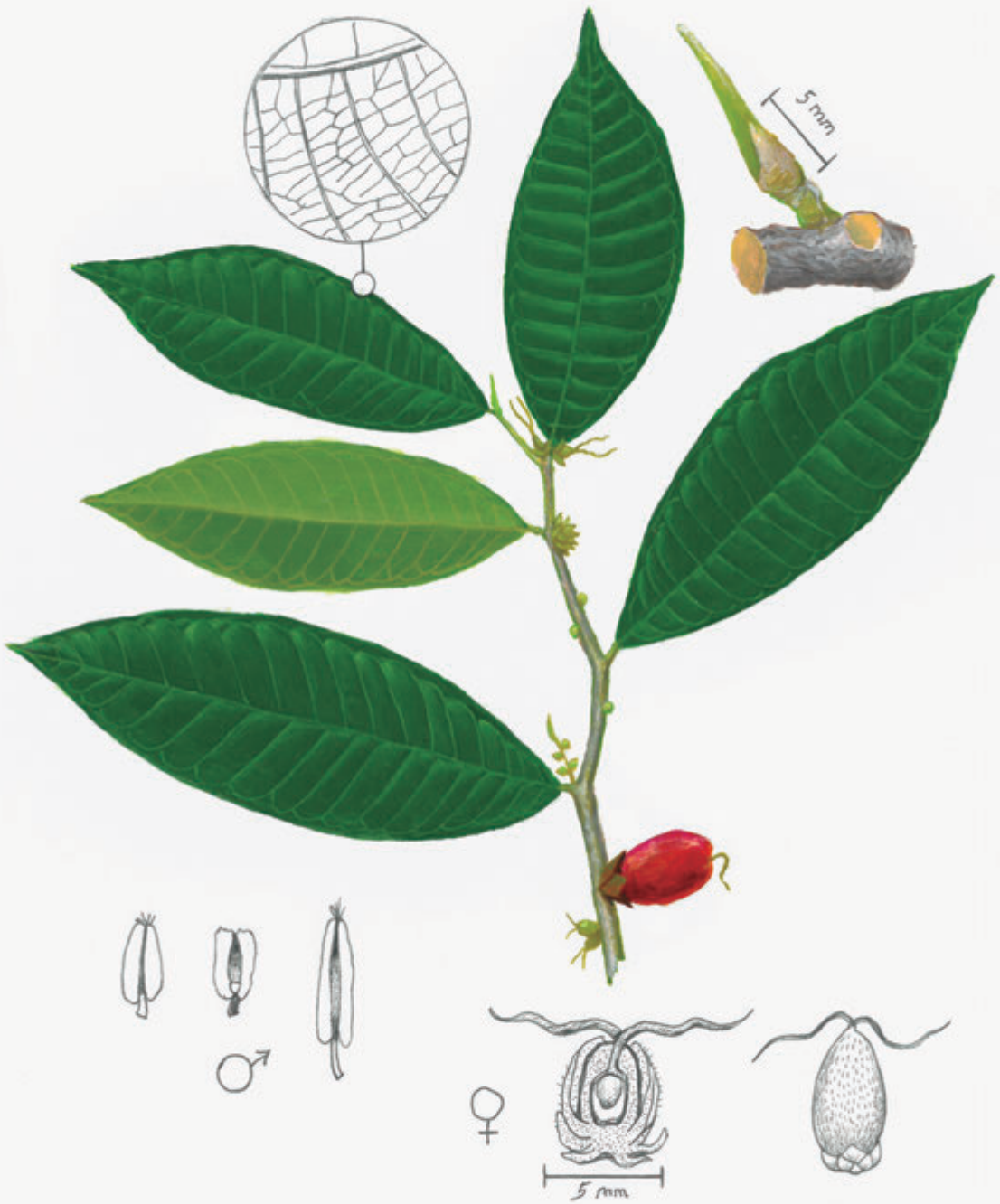


Figura 17. *Pseudolmedia laevigata*
Nota: detalle de la nerviación de la hoja, estípula terminal, flor y fruto
(©Luis Francisco Pérez)

Pseudolmedia laevigata
Trécul
- Moraceae -

Nombre común: cajeto, leche chiva (Col); chimicua (Pe)

Hábito: árbol
Usos: alimenticio (Al), combustible (Cm), maderable (Ma), medicinal (Me)
Partes usadas: exudado (E), fruto (Fr), tallo (T)
Hábitat: esta especie se distribuye desde Costa Rica hasta Suramérica, en altitudes inferiores a 1.500 msnm, principalmente en bosques húmedos tropicales (KEW, 2023).

La madera de cajeto se emplea en aserríos y como combustible (Cerón & Reyes 2006; Macía, 2008).

La savia se utiliza con fines medicinales y los frutos como alimento humano (KEW, 2023).

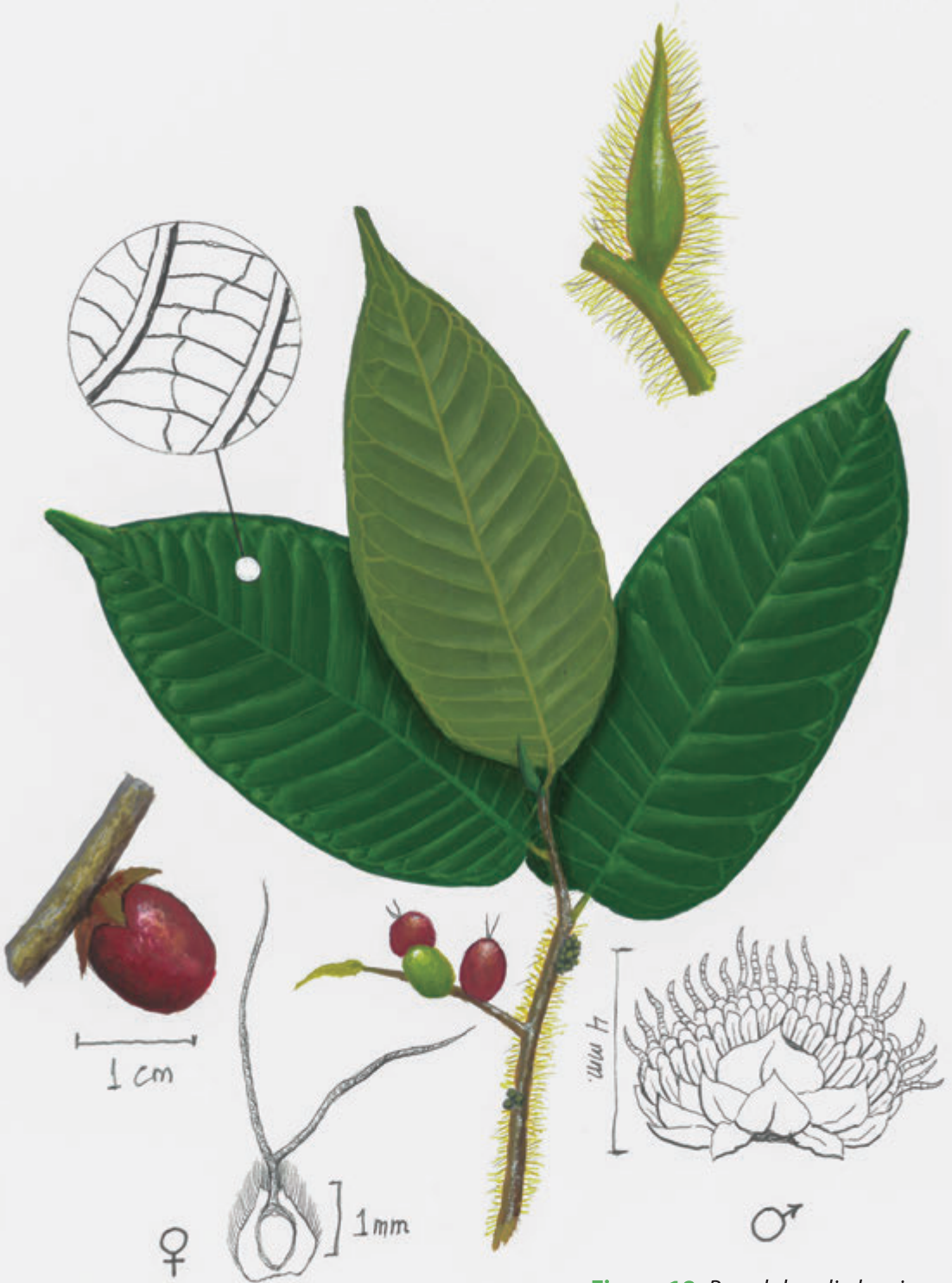


Figura 18. *Pseudolmedia laevis*
Nota: detalle de la nerviación de la hoja, estipula terminal y fruto
(©Luis Francisco Pérez)

Pseudolmedia laevis
(Ruiz & Pav.) J.F.Macbr.
- Moraceae -

Nombre común: ajicillo, lechechiva (Col)

Hábito: árbol
Usos: alimenticio (Al), maderable (Ma)
Partes usadas: tallo (T), frutos (Fr)
Hábitat: presente en los bosques tropicales de Suramérica en altitudes inferiores a 1.600 m (KEW, 2023).

La madera de lechechiva se utiliza en aserrío y combustible, y sus frutos como alimento humano (Cerón & Montalvo, 1998; Cerón & Reyes, 2006; Macía, 2008, como se citó en Peñuela & Jiménez, 2010).

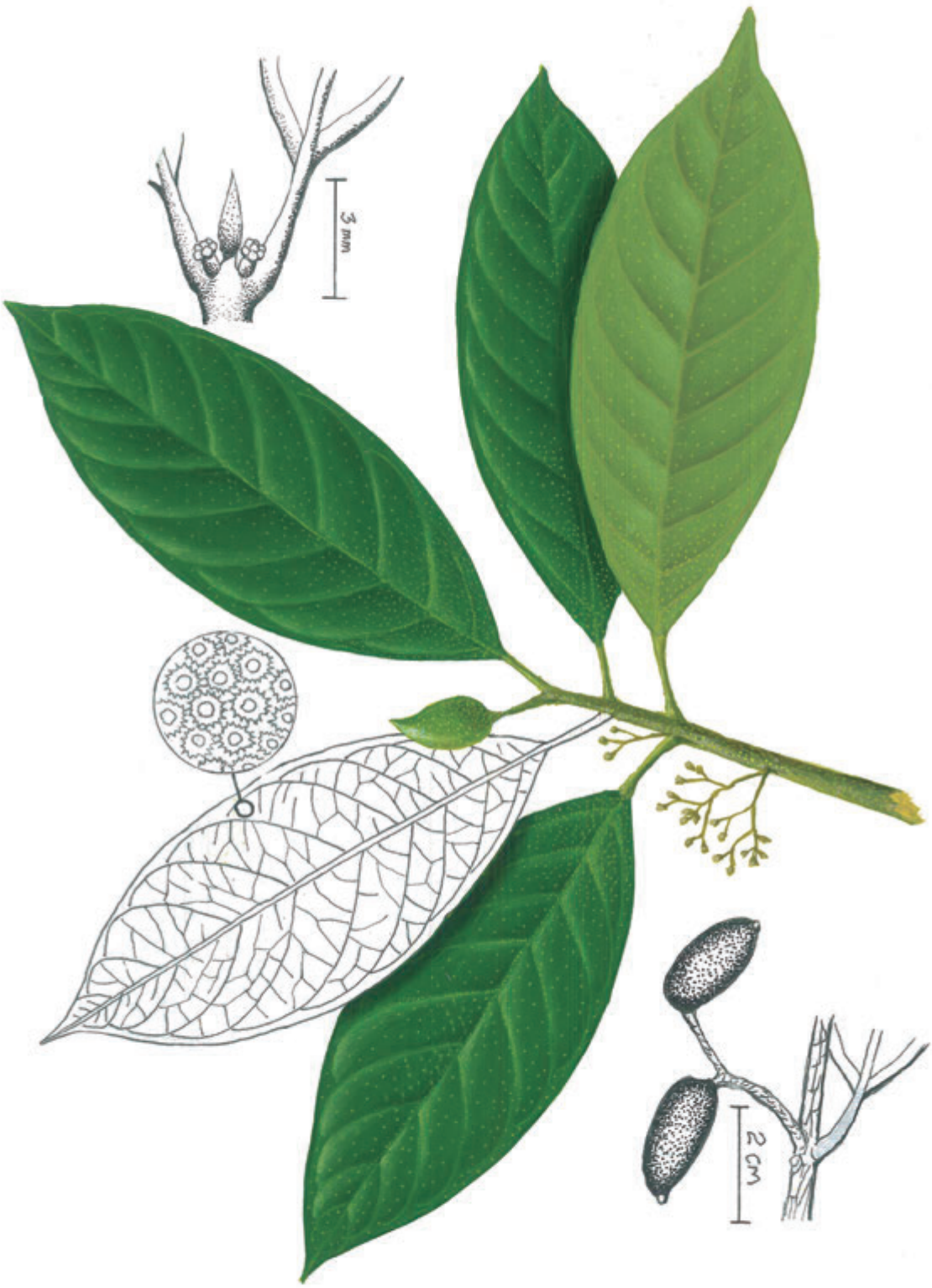


Figura 19. *Siparuna decipiens*
Nota: detalle de las escamas, flor y fruto (©Luis Francisco Pérez)

Siparuna decipiens (Tul.) A.DC.

- Siparunaceae -

Nombre común: amarelinho (Br); chucho, sal de raspar (Col), limoncillo (CR)

Hábito: árbol
Usos: combustible (Cm), construcción (Co), maderable (Ma), medicinal (Me)
Partes usadas: hojas (H), tallo (T)
Hábitat: esta especie se distribuye en los bosques húmedo-tropicales de Suramérica, con un rango altitudinal de 100 a 1.600 m (GBIF, 2022).

Esta especie es muy importante para la comunidad indígena coreguaje de la Amazonia colombiana debido a sus diversos usos, como combustible, en la construcción y aserrío (Trujillo & Múnera, 2010).

En la medicina tradicional brasilera se utiliza como repelente de insectos debido a su olor astringente (Bernhardt, 2008, como se citó en Ochoa, 2017), y las hojas como antigripal. Este potencial ha sido corroborado por su actividad inhibitoria frente al virus influenza A (H1N1) (Leal et al., 2021).



Figura 20. *Siparuna guianensis*
Nota: detalle de fruto (©Luis Francisco Pérez)

Siparuna guianensis **Aubl.**

- Siparunaceae -

Nombre común: negramina (Br), limoncillo (Col)

Hábito: árbol
Usos: medicinal (Me)
Partes usadas: hojas (H), frutos (Fr), flores (Fl)
Hábitat: es una especie de bosques secundarios, riparios, así como en áreas intervenidas y abiertas (por ejemplo, potreros enmalezados), distribuidas desde Centroamérica y hasta Suramérica (Negri et al., 2012).

Entre las especies medicinales reportadas en este catálogo, el limoncillo destaca porque es probablemente la que presenta mayor número de investigaciones, que abarcan desde estudios fitoquímicos (Fischer et al., 2005; Lecante et al., 2011; Negri et al., 2012), de control de plagas (Ferreira et al., 2017) hasta de propagación (Valentini et al.; 2014).

El aceite extraído de las hojas tiene comprobada actividad antibacterial, antifúngica, anticancerígena (Valentini et al., 2010; Andrade et al., 2015, como se citó en de Melo et al., 2017; Taylor et al., 2006), antioxidante (Andrade et al., 2013) e insecticida contra *Aedes aegypti* y *Culex quinquefasciatus* (Aguiar et al., 2015).

La decocción de sus hojas se utiliza para aliviar síntomas de sinusitis, fiebre, reumatismo, migraña, gripe y dolores corporales (Valentini et al., 2010).



Figura 21. *Siparuna reginae*
Nota: detalle de los tricomas estrellados en el envés de la hoja y fruto
(©Luis Francisco Pérez)

Siparuna reginae (Tul.) A.DC

- Siparunaceae -

Nombre común: negramina (Br), palo de chucha (Col)

Hábito: árbol
Usos: medicinal (Me)
Partes usadas: hojas (H)
Hábitat: esta especie se distribuye en los bosques húmedos tropicales de Suramérica, con un rango altitudinal de 80 a 250 m (GBIF, 2022).

En la medicina tradicional brasileña las hojas son utilizadas como antigripal, potencial inhibitorio que fue corroborado ante el virus influenza A(H1N1) en un estudio realizado por Leal et al. (2021).



Figura 22. *Virola elongata*
Nota: detalle de flor y fruto (©Luis Francisco Pérez)

Virola elongata (Benth.) Warb.

- Myristicaceae -

Nombre común: mucuíba, ucuúba (Br); sangrepescao, sangretoro (Col); sangre de gallo (Ecu); caupuri, cumala blanca (Pe).

Hábito: árbol
Usos: cultural (Cu), maderable (Ma), medicinal (Me), psicotrópico (P), tóxico (T)
Partes usadas: corteza (C), exudado (E), tallo (T)
Hábitat: de amplia distribución desde Centroamérica hasta Suramérica, presente en bosques en buen estado de conservación, de tierras bajas y de montaña, incluyendo zonas periódicamente inundables y arbustales de arenas blancas, a altitudes inferiores a 1.420 m (de Almeida et al., 2018). En el área de estudio, se registró en el interior de bosques en buen estado de conservación, secundarios y ribereños.

Es una de las especies maderables económicamente más importantes y dominantes de la Amazonia (Selaya et al., 2017).

Su madera está incluida en las listas de comercio internacional de madera (Mark et al., 2014) y es empleada en construcción y ebanistería (Estupiñán-González & Jiménez-Escobar, 2010).

La infusión de la cáscara se utiliza con fines medicinales para tratar dolores de estómago, indigestión y úlceras gástricas, propiedades que han sido corroboradas (de Almeida et al., 2018).

La savia de esta especie se utiliza como alucinógena por los indígenas boras del Perú (Schultes et al., 1977) y los yanomamij (waika) del sur de Venezuela y norte de Brasil (Macre & Towers, 1984).

En Colombia es utilizada por los indígenas waika, paumari y taiwanos en la elaboración de rapé (McKenna & Riba, 2018), así como por

indígenas amazónicos para envenenar puntas de las flechas y cazar (Macre & Towers, 1984).

También se emplea en la medicina tradicional como analgésico en el tratamiento del dolor de muelas y como antiséptico de heridas. Además, se mezcla con agua para su ingestión en el tratamiento contra la diarrea (Ribeiro et al., 2017) y tiene efecto tranquilizante (Macre & Towers, 1984).

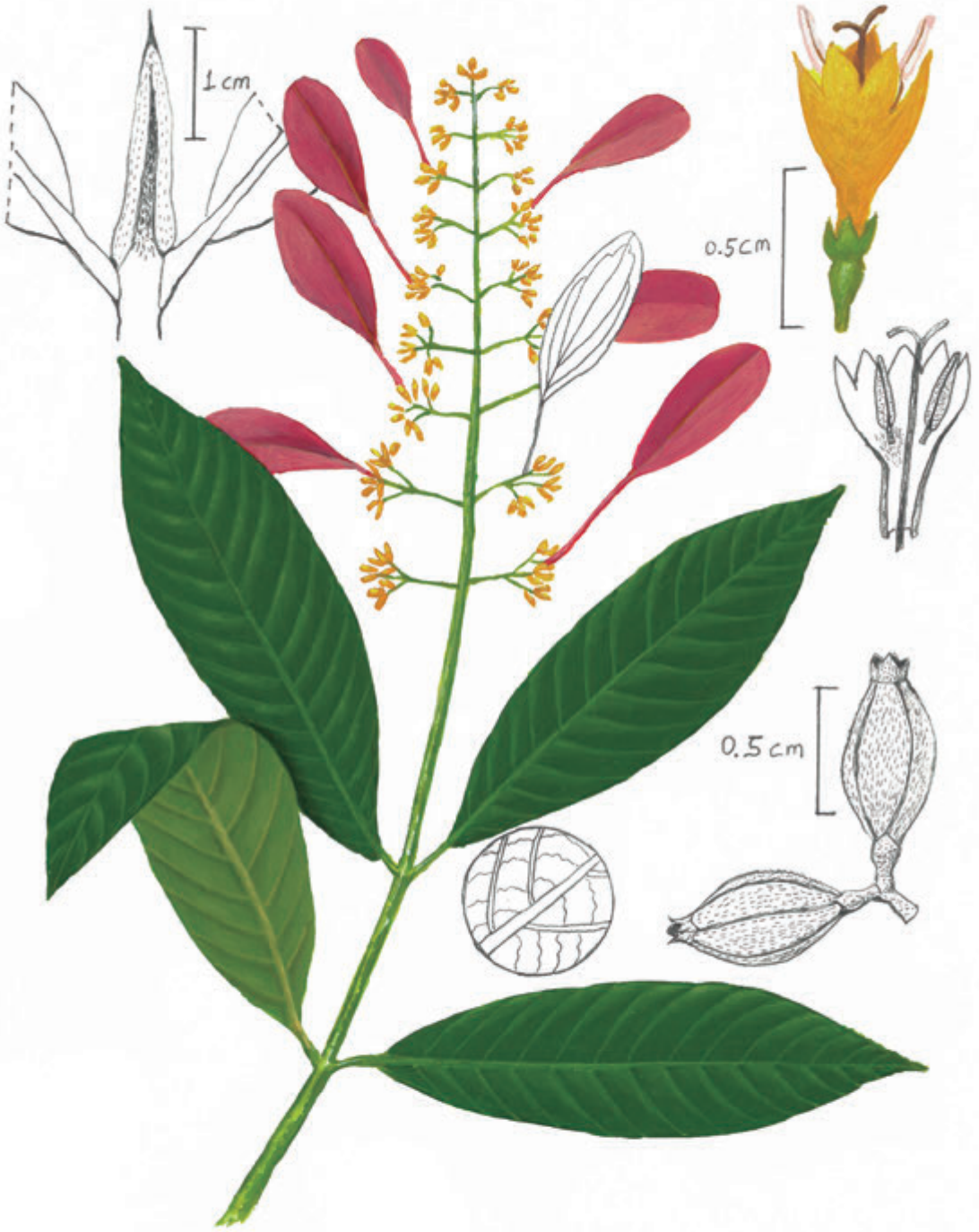


Figura 23. *Warszewiczia coccinea*
Nota: detalle de la estipula, flor y fruto (©Luis Francisco Pérez)

Warszewiczia coccinea (Vahl) Klotzsch

- Rubiaceae -

Nombre común: amor-dobrado, coraci (Br); capirona, cresta de gallo, guacamaya roja (Col)

Hábito: arbusto, árbol
Usos: construcción (Co), medicinal (Me), ornamental (O)
Partes usadas: corteza (C), hojas (H), tallo (T)
Hábitat: esta especie se distribuye en los bosques tropicales de Nicaragua hasta Suramérica, en altitudes de 0 a 1.900 msnm (GBIF, 2022).

La cresta de gallo se utiliza en la construcción de cabañas, ya que puede desarrollar varas muy largas. También se emplea como ornamental por su arquitectura, al tratarse de un árbol de porte pequeño a mediano, y por los llamativos colores de sus brácteas (GBIF, 2022).

A su corteza se le atribuyen varios usos medicinales (GBIF, 2022).

Diversos estudios reportan actividad antioxidante y antileishmaniasis en la corteza y las hojas (Mohamme & Seaforth, 1981; Estevez et al., 2007; Calderón et al., 2009; Celine et al., 22009; Radice et al., 2017; Fachin-Espinar & Nunez, 2019, como se citó en Crispim, 2022).

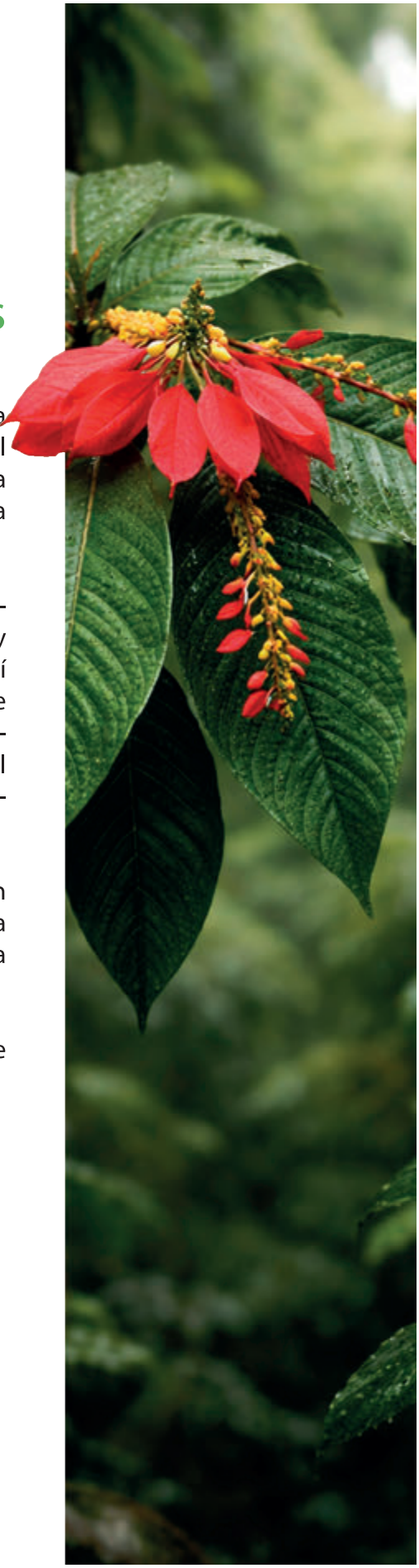
Agradecimientos

Agradecemos al Fondo para la Vida y la Biodiversidad y al proyecto Intervención Integral en los Núcleos de Desarrollo Forestal y de la Biodiversidad (NDFyB) en la Amazonia, por la financiación de este catálogo.

A los auxiliares y profesionales de campo que realizaron la toma de datos, especialmente a Brisvany Guerra, Sandra Llanos, Luis Carlos Gutiérrez, así como a los propietarios de los predios donde se establecieron las parcelas de la Asociación Campesina Integral Comunitaria Núcleo 1, Cartagena del Chaira, quienes acompañaron y facilitaron el proceso en campo.

Al Herbario Amazónico Colombiano Dairon Cárdenas López (COAH), por facilitar la consulta de la colección botánica de referencia para la determinación del material vegetal.

Finalmente, agradecemos a los revisores de este libro por su tiempo y valiosas observaciones.



Bibliografía

Aguiar, R., dos Santos, S., Morgado, F., Ascencio, S., Lopes, M., Viana, K., Didonet, J, & Ribeiro, B. (2015). Insecticidal and repellent activity of *Siparuna guianensis* Aubl. (Negramina) against *Aedes aegypti* and *Culex quinquefasciatus. Plos one, 10*(2), e0116765. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116765

Andrade, M., Cardoso, M., de Andrade, J., Silva, L., Teixeira, M., Resende, J., Figueiredo, A., & Barroso, J. (2013). Chemical composition and antioxidant activity of essential oils from *Cinnamodendron dinisii* Schwacke and *Siparuna guianensis* Aublet. *Antioxidants*, 2(4), 384-397. https://doi. org/10.3390/antiox2040384

Andrade, M., Cardoso, M., Gomes, M., Azeredo, C., Batista, L., Soares, M., Rodrigues L., & Figueiredo, A. (2015). Biological activity of the essential oils from *Cinnamodendron dinisii* and *Siparuna guianensis*., B*razilian Journal of Microbiology, 46*(1), 189-194

Araújo, F.R., & Lopes, M.A. (2012). Diversity of use and local knowledge of palms (Arecaceae) in eastern Amazonia. *Biodiversity and Conservation*, *21*(2), 487-501. DOI: 10.1007/s10531-011-0195-9

Balslev, H., Grandez, C., Paniagua-Zambrana, N., Møller, A., & Hansen, S. (2008). Palmas (Arecaceae) útiles en los alrededores de Iquitos, Amazonía Peruana. *Rev. Peru biol, 15*(1), 121-132. doi: 10.15381/rpb.v15i3.3343

Bárcenas P.G. (1995). Caracterización tecnológica de 20 especies maderables de la Selva Lacandona. *Madera y Bosques, 1*(1), 9-38. doi: https://doi.org/10.21829/myb.1995.111400



Barrera A. (2014). *Importancia cultural de especies arbóreas nativas en la Selva Lacandona, Chiapas.* [Tesis]. Montecillo: Colegio de postgraduados.

Bernal, R., Marmolejo, D., & Montes, M.E. (2007). Eastern Tukanoan names of the palm *Iriartea deltoidea*: evidence of its possible preagricultural use as a starch source. *Journal of Ethnobiology, 27*(2), 174-181. DOI:10.2993/0278-0771(2007)27[174:ETNOTP]2.0.CO;2

Bolzon, G., França, R., Fiorese, A., & Nisgoski, S. (2013). Análisis de la estructura anatómica de la madera y del carbón de dos especies de Sapotaceae. *Maderas-Ciencias Tecnología, 15*(3), 311–320. doi: DOI: 10.4067/S0718-221X2013005000024

Bravo P. (2017). *Análisis comparativo de las propiedades físicas de la madera de Dialium guianense (Aubl.) Sandwith (tamarindo), en el sentido longitudinal y transversal de cuatro porciones del árbol y sus probables usos, Las Piedras – Tambopata.* [Tesis]. Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.

Cao, S., & Kingston, D. (2009). Biodiversity conservation and drug discovery: Can they be combined? The Surinam and Madagascar experiences *Pharm Biol. Pharm Biol., 47*(8), 809-823. doi: 10.1080/13880200902988629

Cárdenas, D., Marín, C., Suárez, L., Guerrero, A., & Nofuya, P. (2002). Plantas útiles de Lagarto Cocha y Serranía del Churumbelo Departamento del Putumayo. Instituto SINCHI.

Cárdenas, D., & Ramírez, J. (2004). Plantas útiles y su incorporación a los sistemas productivos del departamento del Guaviare (Amazonia Colombiana). *Caldasia, 26*(1), 95-110.

Cárdenas, D., Marín, N., & Castaño, N. (2012). Plantas Alimenticias no Convencionales en Amazonia colombiana y anotaciones sobre otras plantas alimenticias. *Revista Colombia Amazónica, 5,* 58-81.

Crispim, G. (2022). *Estudo químico e biológico de Warszewiczia coccinea (Vahl) Klotzsch (Rubiaceae).* [Tesis]. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

Cerón, M., & Montalvo, C. (1998). *Etnobotánica de los Huaorani de Quehueiri-ono Napo-Ecuador.* 1ra edición. Herbario Alfredo Paredes. Universidad Central del Ecuador.

Cerón, C., & Reyes, C. (2006). Aspectos florísticos, ecológicos y etnobotánica de una hectárea de bosque en la comunidad Secoya-Sehuaya, Sucumbíos-Ecuador. En Peñuela-M M, Jiménez E. *Plantas del Centro Experimental Amazónico – CEA- Mocoa, Putumayo,* (pp. 123-164). Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia. Universidad Nacional de Colombia.

Cerón, C., Reyes, C., Mendua, M., & Yiyoguaje, C. (2014). El bosque comunitario Cofán - Zábalo: Conservación, diversidad, dominancia y usos de la flora, Sucumbíos – Ecuador. *Cinchonia*, *13*(1), 9-100.

Coelho, S., Levis, C., Baccaro, F., Figueiredo, F., Pinassi, A., ter Steege, H., Peña-Claros, M., Clement, C., & Schietti, J. (2021). Eighty-four per cent of all

Amazonian arboreal plant individuals are useful to humans. *PLos one, 16*(10), e0257875. doi: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257875

Conrado, G., Simplicio, F., Costa, K., Rehder, V., Espinar, M., Souza, G., & Sampaio, P. (2015). Antibacterial activity and chemical compounds of leaves and branches of *Protium hebetatum*. *Rev. Bras. Pl. Med., 17*(4)2, 865-874. doi: https://doi.org/10.1590/1983-084X/14_123

Cordero, J., & Boshier, D. (2003). Árboles de Centroamérica, un manual para extensionistas. En Vargas-Simón, G., Pire, R., & Lázaro-Dzul M. *Crecimiento plantular en condiciones de invernadero de la especie forestal Dialium guianense* (Aubl.) Sandwith. *Colombia Forestal, 21*(1), 58-68. doi: https://doi.org/10.14483/2256201x.11491.

Corrêa, V., Gama, J., Ribeiro, R., Alves, A., Vieira, D., & Ximenes, L. (2015). Estrutura e uso potencial de especies arbóreas em floresta manejada, PA MOJU, Santarém-Pará. CERNE, *21*(2), 293-200. doi: 0.1590/01047760201521021488.

Costa, A. (2006). *Anatomia da madeira em Sapotaceae*. [Tesis]. Universidade de São Paulo.

Cunha, G., da Cruz, D., & Menezes, A. (2019). An Overview of Miconia genus: Chemical Constituents and Biological Activities. *Pharmacogn Reviews. 13*(26),77-88. doi: 10.5530/phrev.2019.2.8

Darnet, S., Silva, L., Rodrigues, A., & Lins, R. (2011). Nutritional composition, fatty acid and tocopherol contents of buriti (*Mauritia flexuosa*) and patawa (*Oenocarpus bataua*) fr ui t pu lp from the Amazon region. *Ciênc. Tecnol, Aliment, 31*(2), 488-491. https://doi.org/10.1590/S0101-20612011000200032

de Almeida, G., Arunachalam, K., Balogun, S., Pavan, E., Ascêncio, S., Soares, I., Zanatta, A., Vilegas, W., Macho, A., & Martins, D. (2018). Chemical characterization and evaluation of gastric antiulcer properties of the hydroethanolic extract of the stem bark of *Virola elongata* (Benth.) Warb. *Journal of ethnopharmacology, 231,* 113-124. https://doi.org/10.1016/j.jep.2018.11.011

de Melo, D., Miranda, M., Ferreira, W., de Andrade, P., Alcoba, A., Silva, T., Cazal, C., & Martins, C. (2017). Anticariogenic and antimycobacterial activities of the essential oil of *Siparuna guianensis* Aublet (Siparunaceae). Orbital: The Electronic *Journal of Chemistry, 9*(1), 55-61. doi: http://dx.doi.org/10.17807/orbital.v9i1.930

Dias, F., de Paulho, R., & Mafra, R. (2022). Diagnosis para reconhecimento de açaí de codajás-Amazonas como indicacao geográfica. *Revista Ingi-Indicacao geográfica e Inovacao, 6*(1),1586-1608. doi: 10.51722/Ingi.v6.i1.190

Fadiman, M. (2019). Can the Use of a Specific Species Influence Habitat Conservation? Case Study of the Ethnobotany of the Palm *Iriartea deltoidea* and Conservation in Northwestern Ecuador. *Journal of Latin American Geography, 18*(1), 115-140. doi:10.1353/lag.2019.0005.

Ferreira, T., Oliveira, E., Tschoeke, P., Pinheiro, R., Maia, A., & Aguiar, R. (2017). Potential use of Negramina (*Siparuna guianensis* Aubl.) essential oil to control wax moths and its selectivity in relation to honeybees. I*ndustrial crops and products, 109,* 151-157. doi: https://doi.org/10.1016/j. indcrop.2017.08.023

Fischer, D., Limberger, R., Henriques, A., & Moreno, P. (2005). Essential oils from fruits and leaves of *Siparuna guianensis* (Aubl.) Tulasne from southeastern Brazil. *Journal of Essential Oil Research, 17*(1), 101-102 doi: https://doi.org/10.1080/10412905.2005.9698844

Galeano, G. (2000). Forest use at the Pacific Coast of Chocó, Colombia: a quantitative approach. *Economic Botany; 54*(3), 358-376. https://doi.org/10.1007/BF02864787

García, R., & Moya, R. (1998). El aserrío de *Dialium guianense* (Aubl) Sandwith en Costa Rica. *Madera y Bosques, 4*(1), 41-51. doi: 10.21829/myb.1998.411366

GBIF. (2022). *Backbone Taxonomy.* [Checklist dataset]. https://doi.org/10.15468/39omei accessed via GBIF.org on 2026-03-09

Henderson, A. (1995). *The palms of the Amazon*. Oxford University express.

Herrero-Jáuregui, C., García-Fernández, C. Sist, P., & Casado, M. (2009). Conflict of use for multipurpose tree species in the state of Pará, eastern Amazonia, Brazil. *Biodivers Conservation, 18*, 1019–1044. doi: https://doi.org/10.1007/s10531-008-9456-7

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). (2023). Informe anual 2021-2022. En Lizcano, M. *De talar a reforestar: así cambiaron los campesinos del Bajo Caguán en Colombia.* https://es.mongabay.com/2023/03/reforestacion-bosques-bajo-caguan-en-colombia/

Isaza, C., Galeano, G., & Bernal, R. (2014). Manejo actual del asaí (*Euterpe precatoria* Mart.) para la producción de frutos en el sur de la Amazonia colombiana. *Colombia Forestal, 17*(1),77-99.

Iwakiri, S., Trianoski, R., do Nascimento, C., Juizo, C., Lengowsi, E., Bilcati, G., & Goncalves, T. (2018). Painéis aglomerados produzidos com seis espécies de madeiras tropicais da Amazônia. *Madera y Bosques, 24*(3), e243371. doi: 10.21829/myb.2018.243371

Iwakiri, S., Trianoski, R., do Nascimento, C., Gumane, C., Lengowsi, E., Schardosin, F., & Azambuja, R. (2015). Resistência das juntas coladas de madeiras de *Inga alba* (Sw.) Willd. e *Swartzia recurva* Poepp. *CERNE, 21*(3), 457-463. doi: 10.1590/01047760201521031844

Kang, J., Xie, C., Schauss, A.G., Kondo, M., Ou, B., Jensen, G., & Wu X. (2012). Bioactivities of açaí (*Euterpe precatoria* Mart.) fruit pulp, superior antioxidant and anti-inflammatory properties to Euterpe oleracea Mart. *Food Chemistry, 133*(3), 671-677. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2012.01.048

KEW. (2023). *Plant of the World Online. Royal Botanic Garden.* https://powo.science.kew.org/

La Rotta, C. (1992). *Lecythidaceae and Myrisitaceae: Two Tropical Families Providing Important Secondary Forest Products. Sustainable Harvest and Marketing of Rain Forest Products.* Island Press.

Leal, C., Simas, R., Miranda, M., Campos, M., Gomes, A., Siqueira, M., do Vale, G., de Almeida, V., Leitão, S., & Leitão, G. (2021). Amazonian *Siparuna* extracts as potential anti-influenza agents: Metabolic fingerprinting. *Journal of Ethnopharmacology, 270,* 113788. doi: 10.1016/j.jep.2021.113788

Leao, D., Ferreira, I., Nascimento, O., Cavalcanti, V., Campelo, P., & de Oliveira, C. (2021). Bioproducts of Açaí (Euterpe spp): a review study on the composition and applications (Amazon, Brazil). *European Academic Research, 9*(1), 777-795

Lecante, A., Robert, F., Lebrini, M, & Roos, C. (2011). Inhibitive effect of *Siparuna guianensis* extracts on the corrosion of low carbon steel in acidic media. *International Journal of Electrochemical Science,* 6, 5249-5264. doi: https://doi.org/10.1016/S1452-3981(23)18403-3

Livia, J. (2022). *Propiedades acústicas de especies maderables para la fabricación de cordófonos.* [Tesis]. Universidad Nacional Agraria La Molina.

López, C.R., & Montero, G.M. (2005). *Manual de identificación de especies forestales en bosques naturales con manejo certificable por comunidades.* Instituto SINCHI y Fundación Chemonics-Colombia.

Macedo, J., Paredes, D., & Espinosa, R. (2018). Structure, Composition, Growth, and Potential of the Forest in Temporary or Periodically Flooding Forests by Sewage, Near Iquitos. In: Myster R. *Igapó (Black-water flooded forests) of the Amazon Basin. Springer.* doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-90122-0_14

Machado, V., de Freiras, S., de Sousa, W., dos Santos, B., & Ferrao, T. (2021). Caracterização de frutos de *Dialium guianense* cultivados na Região Norte do Brasil. *Res Soc Dev., 10*(17), e123101724231. doi: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i17.24231

Macía, M. (2008). Woody plants diversity, floristic composition and land use history in the Amazonian rain forests of Madidi National Park, Bolivia. *Biodivers Conserv,* 17, 2671-2690. https://doi.org/10.1007/s10531-008-9348-x

Macía, M., Armesilla, P., Cámara-Leret, R., Paniagua-Zambrana, N., Villaba, S., Balslev, H., & Pardo-de-Santayana, M. (2011). Palm uses in Northwestern South America: A quantitative review. *Botanical Review, 77*, 462-571. https://doi.org/10.1007/s12229-011-9086-8

Macre W, & Towers G.H. (1984). An ethnopharmacological examination of Virola elongata bark: A South American arrow poison. *Journal of ethnopharmacology,* 12(1), 75-92. https://doi.org/10.1016/0378-8741(84)90087-4

Mark, J., Newton, A., Oldfield, S., & Rivers, M. (2014). The International Timber Trade: A working list of commercial timber tree species. *Botanic Gardens Conservation International.*

McKenna, D., & Riba, J. (2016). New World Tryptamine Hallucinogens and the Neuroscience of Ayahuasca. Curr Top Behav Neurosci. Doi: 10.1007/7854_2016_472

Mesa, L., & Galeano, G. (2013). Usos de las palmas en la Amazonia Colombiana: Palms uses in the Colombian Amazon. *Caldasia, 35*(2), 351-369. https://www.jstor.org/stable/90008349

Miller, C. (2002). Fruit Production of the Ungurahua Palm (Oenocarpus bataua subsp. bataua, Arecaceae) in an Indigenous Managed Reser. *Economic Botany,* 56(2),165-176. doi:10.1663/0013-0001(2002)056%5B0165:FPOTUP%5D2.0.CO;2

Milliken, W., & Albert, B. (1997). The construction of a new Yanomami round-house. *Journal of Ethnobiology, 17,* 215-234

Montúfar, R., Laffargue, A., Pintaud, J., Hamon, S., Avallone, S., & Dussert, S. (2010). Oenocarpus bataua Mart. (Arecaceae): Rediscovering a source of high oleic vegetable oil from Amazonia. *Journal of the American Oil Chemists' Society, 87*(2), 167-172. https://doi.org/10.1007/s11746-009-1490-4

Muñoz, V., Sauvain, M., Bourdy, G., Callapa, J., Bergeron, S., Rojas, I., Bravo, J., Balderrama, L., Ortiz, B., Gimenez, A., & Deharo, E. (2000). A search for natural bioactive compounds in Bolivia through a multidisciplinary approach: Part I. Evaluation of the antimalarial activity of plants used by the Chacobo Indians, *J Ethnopharmacol, 69*(2), 0-137. doi:10.1016/s0378-8741(99)00148-8.

Navarro, J., Galeano, G., & Bernal, R. (2014). Manejo de la palma barrigona o chonta (Iriartea deltoidea Ruiz & Pav.) en el Piedemonte Amazónico colombiano y perspectivas para su cosecha sostenible. *Colombia forestal, 17*(1), 5-24.

Negri, G., Santi, D., & Tabach, R. (2012). Chemical composition of hydroethanolic extracts from Siparuna guianensis, medicinal plant used as anxiolytics in Amazon region. *Revista Brasileira de Farmacognosia, 22*(5), 1024-1034. doi: 10.1590/S0102-695X2012005000034

Ochoa, M.A. (2017). Medicinal herbs and mosquitoes: A study of plant-based insect repellents. *Tropical Ecology and Conservation, 438,* 1-11.

Paniagua-Zambrana, N. (2005). Diversidad, densidad, distribución y uso de las palmas en la región del Madidi, noreste del departamento de La Paz (Bolivia). *Ecología en Bolivia, 40*(3), 265-280.

Pennington, T., & Sarukhán, J. (2005). *Árboles tropicales de México.* Universidad Nacional Autónoma de México, Fondo de Cultura Económica.

Peñuela-M, M., & Jiménez, E. (2010). *Plantas del Centro Experimental Amazónico – CEA- Mocoa, Putumayo. Mocoa: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia.* Universidad Nacional de Colombia.

Pitman, N., Salazar, A., Samper, F., Vriesendorp, C., Vásquez, A., del Campo, A., Miller, T., Matapi, E., Thompson, M., de Souza, L., Alvira, D., Lemos, A., Stotz, D., Kotlinski, N., Wachter, T., Woodward, E., & Botero, R. (2019). *Colombia:*

Bajo Caguán-Caquetá. Rapid Biological and Social Inventories Report 30. Field Museum.

Rezaire, A., Robinson, J., Bereau, D., Verbaere, A., Sommerer, N., Khan, M., Durand, P., Prost, E., & Fils-Lycaon, B. (2014). Amazonian palm Oenocarpus bataua ("patawa"): Chemical and biological antioxidant activity–Phytochemical composition. *Food chemistry, 149*, 62-70. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2013.10.077

Ribeiro, R., Bieski, I., Balogun, S., & Martins, D. (2017). Ethnobotanical study of medicinal plants used by ribeirinhos in the North Araguaia microregion, Mato Grosso, Brazil. *J Ethnopharmacol, 205*. 69-102. https://doi.org/10.1016/j.jep.2017.04.023.

Rivera-Parada, L., Barrera, J.A., Castro-R, S.Y., & Montero I. (2022). *Especies maderables y no maderables del bosque amazónico. I. Sur del departamento de Caquetá, Colombia.* Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI.

Rosales-Solórzano, E.R., Salas-Choquehuanca, A.J., Tuesta-Ramirez, Y.A., & Dea-Hidalgo, T.M. (2018). Comparación de cinco métodos de apilado en ambiente cerrado para el secado de madera aserrada de *Brosimun lactescens* (S. Moore) C.C. Beng (Manchinga), Las Piedras, Tambopata–Madre de Dios. *Revista El Ceprosimad, 6*(2), 30-36. Doi: https://doi.org/10.56636/ceprosimad.v6i2.67

Rudas, A., & Prieto, A. (2005). *Flórula del Parque Nacional Natural Amacayacu Amazonas.* Missouri Botanical Garden. Universidad Nacional de Colombia.

Schultes, R., Swain, T., & Plowman, T. (1977). De plantis toxicariis e mundo novo tropicale commentationes XVII: Virola as an oral hallucinogen among the Boras of Peru. *Botanical Museum Leaflets, 25*(9), 259-272.

Selaya, N., Zuidema, P., Baraloto, C., Vos, V., Brienen, R., Pitman, N., Brown, F., Duchelle, A., Araujo-Murakami, A., Oliveira-Carillo, A., Vasquez-Colomo, G., Meo-Chupinagua, S., Fuentes-Nay, H., & Perz, S. (2017). Economically important species dominate aboveground carbon storage in forests of southwestern Amazonia. *Ecology and Society, 22*(2):40. https://doi.org/10.5751/ES-09297-220240

Siani, A., Ramos, M., Menezes-de-Lima, O., Ribeiro-dos-Santos, R., Fernandez-Ferreira, E., Soares, R., Rosas, E., Susunga, G., Guimaraes, A., Zoghbi, M., & Henriques, M. (1999). Evaluation of anti-inflammatory-related activity of essential oils from the leaves and resin of species of Protium. *Journal of Ethnopharmacology, 66,* 57–69. doi: https://doi.org/10.1016/S0378-8741(98)00148-2

Tropicos (2023). *Missouri Botanical Garden.* Tropicos.org. https://tropicos.org/name/3040059

Trujillo-C, W., & Correa-Munera, M. (2010). Plantas usadas por una comunidad indígena coreguaje en la Amazonía colombiana. *Caldasia 32*(1), 1-20. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0366-52322010000100001

Valderrama, H. (2003). Plantas de importancia económica y ecológica en el Jardín Botánico - Arboretum El Huayo IIAP, Iquitos, Perú. *Folia Amazónica, 14,* 159-169.

Valentini, C., Silva, L., Maciel, E., Franceschini, E., Sousa, P., Dall'Oglio, E., & Coelho, M. (2010). Variação anual do rendimento e composição química dos componentes voláteis da *Siparuna guianensis* Aublet. Quím. *Nova, 33,* 1506-1509.

Valentini, C., Almeida, J., Coelho, M., & Rodriguez-Ortiz, C. (2014). Types of cutting and aib concentration of *Siparuna guianensis* Aublet propagation. *Journal of Global Biosciences, 3*(1), 266-273.

Vargas-Simón, G., Pire, R., & Lázaro-Dzul, M. (2018). Crecimiento plantular en condiciones de invernadero de la especie forestal *Dialium guianense* (Aubl.) Sandwith. *Colombia Forestal, 21*(1), 58-68. doi: https://doi.org/10.14483/2256201x.11491.

Vásquez, T. (2014). El papel del conflicto armado en la construcción y diferenciación territorial de la región de "El Caguán", Amazonía Occidental Colombiana. *El Ágora USB, 14*(1),147-175. doi: 10.21500/16578031.2599

Vásquez-Ocmín, P., Cojean, S., Rengifo, E., Suyyagh-Albouz, S., Amasifuen, C., Pomel, S., Cabanillas, B., Mejia, K., Loiseau, P., Figadere, B., & Maciuk, A. (2018). Antiprotozoal activity of medicinal plants used by Iquitos-Nauta road communities in Loreto (Perú). *Journal of Ethnopharmacology, 210*(10), 372-385. doi: https://doi.org/10.1016/j.jep.2017.08.039

Vebrova, H., Lojka, B., Husband, T., Zans, M., Van Damme, P., Rollo, A., & Kalousova, M. (2014). Tree diversity in cacao agroforests in San Alejandro, Peruvian Amazon. *Agroforestry Systems, 88,* 1101-1115. doi: https://doi.org/10.1007/ s10457-013-9654-5

Velarde, M., & Moraes, M. (2008). Densidad de individuos adultos y producción de frutos del asaí (*Euterpe precatoria*, Arecaceae) en Riberalta, Bolivia. *Ecología en Bolivia, 43*(2), 99-110.

Viera, D., Gama, J., de Oliveira, M., & Ribeiro, R. (2015). Análise estrutural e uso múltiplo de espécies arbóreas em florestas manejadas no médio Vale do Rio Curuá-Una, *Pará. Floresta, 45*(3), 465-476. doi: 10.5380/rf.v45i3.35584

Taylor, P., Cesari, I., Arsenak, M., Ballen, D., Abad, M., Fernández, A., Milano, B., Ruiz, M.C., Williams, B., & Michelangeli, F. (2006). Evaluation of Venezuelan Medicinal Plant Extracts for Antitumor and Antiprotease Activities. *Pharmaceutical Biology, 44*(5), 349-362. doi:10.1080/13880200600748119

Yuyama, L., Aguiar, O., Filho, D., Yuyama, K., Varejao, M., Fávaro, D., Vasconcelos, M., Pimentel, S., & Caruso, M. (2011). Caracterização físico-química do suco de acaí de *Euterpe precatoria* Mart. oriundo de diferentes ecossistemas amazônicos. *Acta Amazônica, 41*(4), 545-552. https://doi.org/10.1590/S0044-59672011000400011