



NDFyB

Núcleos de Desarrollo
Forestal y de la Biodiversidad

Especies para la reconversión productiva en la Amazonia

Guía detallada para la caracterización y usos de especies forestales.



Ambiente



**Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI**

ACHAPO

Cedrelinga cateniformis (Ducke) Ducke

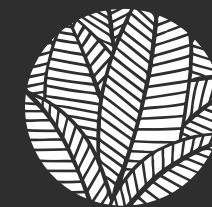
FICHAS DE ESPECIES
SELECCIONADAS PARA
LA RESTAURACIÓN
PRODUCTIVA



Ambiente



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



NDFyB

INTERVENCIÓN INTEGRAL EN LOS NÚCLEOS DE
DESARROLLO FORESTAL Y DE LA BIODIVERSIDAD
(NDFyB) EN LA REGIÓN DE LA AMAZONIA



Plántula



Hoja



Flor



Fruto



Semilla



Madera



Corte transversal anatómico de la madera

Madera medianamente pesada
Densidad básica: 0.46 g/cm³ [1]

USO MADERABLE DE LA ESPECIE

Esta madera es especialmente adecuada para la fabricación de artesanías, barriles, cajonería, gabinetes, carpintería y construcción. También se utiliza en crucetas, ebanistería, encofrados, estibas, estructuras, hojas de puertas, instrumentos musicales, juguetes, lomos de cepillos, marcos para ventanas y puertas, palancas para minas, pilotes, pisos, productos moldurados [1].

TRABAJABILIDAD

La madera presenta dificultades en el cepillado, principalmente debido a la alta presencia de fibras entrecruzadas. Sin embargo, su desempeño en el taladrado es excelente. En cuanto al lijado, su comportamiento es regular, aunque su textura media a gruesa ayuda a disimular defectos como el grano rayado. No obstante, ofrece mejores resultados cuando se utilizan lijas de grano más fino [1].

ABARCO

Cariniana pyriformis Miers

FICHAS DE ESPECIES
SELECCIONADAS PARA
LA RESTAURACIÓN
PRODUCTIVA



Ambiente



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



NDFyB

INTERVENCIÓN INTEGRAL EN LOS NÚCLEOS DE
DESARROLLO FORESTAL Y DE LA BIODIVERSIDAD
(NDFyB) EN LA REGIÓN DE LA AMAZONIA



Plántula



Hoja



Flor



Fruto



Semilla

USO MADERABLE DE LA ESPECIE

Gracias a sus propiedades físicas y facilidad de trabajabilidad, esta madera es ideal para diversos usos, entre ellos: carpintería, construcción, crucetas, cucharas para helados, embalajes, empaques, estructuras, hojas de puertas, implementos agrícolas, instrumentos musicales, lápices, lomos de cepillos, palancas para minas, pisos, postes para cercas, productos moldurados, trompos y vigas. También se emplea en la fabricación de bajalenguas, cajonería y gabinetes [1].

TRABAJABILIDAD

La madera presenta dificultades en el cepillado para obtener superficies de alta o excelente calidad. En el taladrado, ofrece buenos y excelentes resultados en distintos planos del maquinado. La madera responde muy bien al lijado, especialmente cuando se trabaja en la dirección de la fibra. Además, presenta un desempeño excelente en el moldurado, tanto a favor como en contra de la fibra [1].



Madera

Corte transversal anatómico de la madera

Madera medianamente pesada
Densidad básica: 0.55 g/cm³ [1]



CACHICAMO

Calophyllum brasiliense Cambess

FICHAS DE ESPECIES
SELECCIONADAS PARA
LA RESTAURACIÓN
PRODUCTIVA



Ambiente



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



NDFyB

INTERVENCIÓN INTEGRAL EN LOS NÚCLEOS DE
DESARROLLO FORESTAL Y DE LA BIODIVERSIDAD
(NDFyB) EN LA REGIÓN DE LA AMAZONIA



Hoja

Flor

Plántula

Fruto

Semilla

Madera

USO MADERABLE DE LA ESPECIE

La madera puede emplearse en construcción general, puentes, traviesas de ferrocarril, postes, ruedas, carreteras, canoas, carpintería general, ebanistería, revestimientos, pisos, pizarras y mástiles de barcos. En general, es adecuada para aplicaciones que requieren resistencia y durabilidad. Además, proporciona una buena sujeción para clavos y grapas [8].

TRABAJABILIDAD

La madera tiene buenas propiedades de trabajabilidad, aunque presenta algunas dificultades. Es moderadamente difícil de aserrar y cortar. Además, el cepillado de las superficies tangenciales puede resultar complicado, especialmente cuando el grano es entrecruzado. Es una madera de secado rápido [8].

Corte transversal anatómico de la madera

Madera medianamente pesada
Densidad básica: 0.55 g/cm³ [8]



CEDRO MACHO

Pochota fendleri (Seem.) W.S. Alverson & M.C. Duarte

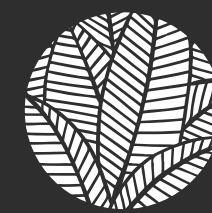


Ambiente



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI

FICHAS DE ESPECIES
SELECCIONADAS PARA
LA RESTAURACIÓN
PRODUCTIVA



NDFyB

INTERVENCIÓN INTEGRAL EN LOS NÚCLEOS DE
DESARROLLO FORESTAL Y DE LA BIODIVERSIDAD
(NDFyB) EN LA REGIÓN DE LA AMAZONIA



Flor



Plántula



Hoja



Fruto



Semilla

USO MADERABLE DE LA ESPECIE

La madera ha sido utilizada en la fabricación de muebles sencillos, ebanistería, chapas para trípex, cajas livianas, lápices, pulpa, papel y tableros de viruta y fibra. De acuerdo con las propiedades físico-mecánicas reportadas esta es apta para construcciones ligeras y productos moldurados [5].

TRABAJABILIDAD

Cepillado: presenta un excelente desempeño. Lijado: muy fácil de lijar, con embotamiento y desgaste normal de la lija; la superficie no se calienta durante el proceso. Taladrado: con broca para metal, la velocidad de perforación es alta, pero la calidad de la superficie resultante es regular. Con broca para madera, se obtienen orificios de excelente calidad, aunque la penetración de la broca es lenta. Moldurado: el desempeño es de muy bueno a excelente [9].



Madera

Corte transversal anatómico de la madera

Madera medianamente pesada
Densidad básica: 0.45 g/cm³ [3]



CUYUBÍ

Minquartia guianensis Aubl.

FICHAS DE ESPECIES
SELECCIONADAS PARA
LA RESTAURACIÓN
PRODUCTIVA



Ambiente



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



NDFyB

INTERVENCIÓN INTEGRAL EN LOS NÚCLEOS DE
DESARROLLO FORESTAL Y DE LA BIODIVERSIDAD
(NDFyB) EN LA REGIÓN DE LA AMAZONIA



Plántula



Hoja



Flor



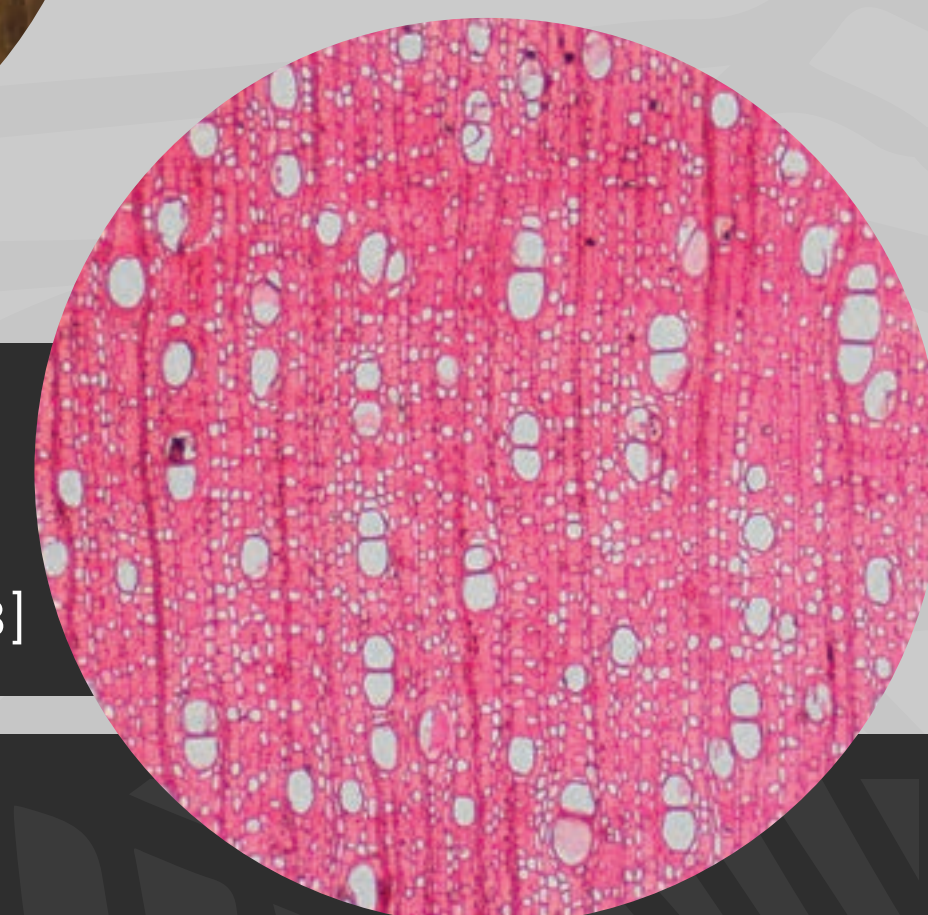
Fruto



Semilla



Madera



USO MADERABLE DE LA ESPECIE

Se emplea en construcción pesada, traviesas de ferrocarril, pilotes y construcción marina, es generalmente usada como postes para cerca por su durabilidad natural, estacas e implementos agrícolas [8].

TRABAJABILIDAD

Debido a su alta densidad, esta madera es difícil de trabajar. Sin embargo, las superficies con grano recto logran un acabado liso tras el cepillado [8].

Corte transversal anatómico de la madera

Madera dura y pesada
Densidad básica: 0.76 g/cm³ [8]

INCHI

Caryodendron orinocense H. Karst.

FICHAS DE ESPECIES
SELECCIONADAS PARA
LA RESTAURACIÓN
PRODUCTIVA



Ambiente



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



NDFyB

INTERVENCIÓN INTEGRAL EN LOS NÚCLEOS DE
DESARROLLO FORESTAL Y DE LA BIODIVERSIDAD
(NDFyB) EN LA REGIÓN DE LA AMAZONIA



Flor



Plántula



Fruto



Hoja



Semilla



Madera



Corte transversal anatómico de la madera

Madera dura y pesada
Densidad básica: 0.65 g/cm³ [3]

USO MADERABLE DE LA ESPECIE

La madera aserrada tiene uso en ebanistería, también se utiliza como leña y en la producción de carbón.[4]. Además, desde épocas antiguas, se ha empleado en la elaboración de potrillos, falcas y chalanas. Su madera es especialmente apreciada para la fabricación de canoas, ya que presenta buena resistencia a la pudrición en contacto con el agua [10].

MACANO

Terminalia amazonia (J.F. Gmel.) Exell

FICHAS DE ESPECIES
SELECCIONADAS PARA
LA RESTAURACIÓN
PRODUCTIVA



Ambiente



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



NDFyB

INTERVENCIÓN INTEGRAL EN LOS NÚCLEOS DE
DESARROLLO FORESTAL Y DE LA BIODIVERSIDAD
(NDFyB) EN LA REGIÓN DE LA AMAZONIA



Hoja



Plántula



Flor



Fruto



Semilla



Madera



**Corte transversal
anatómico de la madera**

Madera dura y pesada
Densidad básica: 0.62 g/cm³ [2]

USO MADERABLE DE LA ESPECIE

Debido a su alta resistencia estructural, se recomienda utilizar esta madera en elementos sometidos a altos niveles de esfuerzo, como: construcción en general para vigas, pisos, cerchas y soleras; durmientes de ferrocarril; mangos de herramientas resistentes al impacto, como martillos, palas y hachas; implementos deportivos. Puede ser utilizada tanto en exteriores para muebles de jardinería como en interiores [7, 4].

TRABAJABILIDAD

Es moderadamente difícil de aserrar, pese a su bajo contenido de sílice, debido a su alta densidad y presencia de oleoresina. Presenta un desempeño deficiente en el cepillado, con tendencia a generar grano rasgado. En cambio, ofrece excelentes resultados en el moldurado y el taladrado, mientras que en el torneado su comportamiento es bueno. El clavado resulta complicado, ya que la madera tiende a rajarse, por lo que se recomienda perforar previamente antes de insertar clavos o tornillos. El lijado proporciona buenos resultados [7].

ROBLE

Tabebuia rosea (Bertol.) DC.

FICHAS DE ESPECIES
SELECCIONADAS PARA
LA RESTAURACIÓN
PRODUCTIVA



Ambiente



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



NDFyB

INTERVENCIÓN INTEGRAL EN LOS NÚCLEOS DE
DESARROLLO FORESTAL Y DE LA BIODIVERSIDAD
(NDFyB) EN LA REGIÓN DE LA AMAZONIA

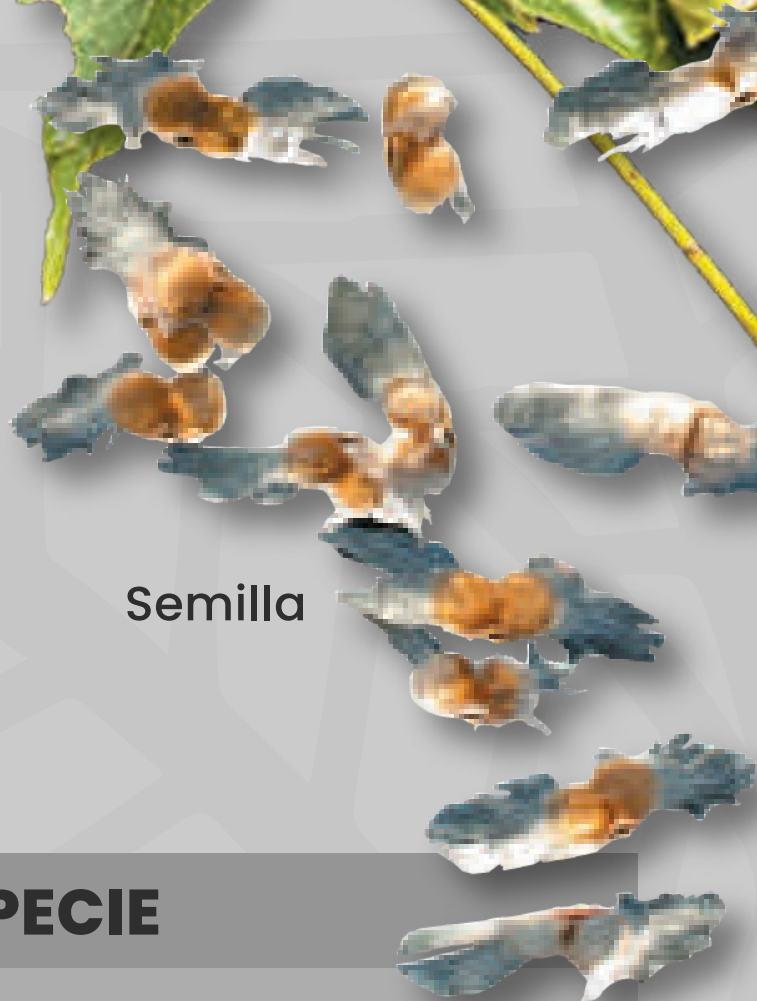
Plántula



Flor



Semilla



Hoja



Fruto



Madera



USO MADERABLE DE LA ESPECIE

Es una madera empleada en construcción general, ebanistería, carpintería, acabados interiores, fabricación de chapas y contrachapados, así como en pisos, muelles, implementos agrícolas, cerchas, cajas y cajones [8].

TRABAJABILIDAD

La madera es fácil de trabajar y permite obtener superficies planas y homogéneas. El aserrado, moldeado, perforado y torneado ofrecen excelentes resultados. Sin embargo, el cepillado requiere precaución para evitar la formación de grano levantado [8].

Corte transversal anatómico de la madera

Madera medianamente pesada
Densidad básica: 0.52 g/cm³ [8]



ALGARROBO

Hymenaea reticulata Ducke

FICHAS DE ESPECIES
SELECCIONADAS PARA
LA RESTAURACIÓN
PRODUCTIVA



Ambiente



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



NDFyB

INTERVENCIÓN INTEGRAL EN LOS NÚCLEOS DE
DESARROLLO FORESTAL Y DE LA BIODIVERSIDAD
(NDFyB) EN LA REGIÓN DE LA AMAZONIA



Plántula



Hoja



Semilla



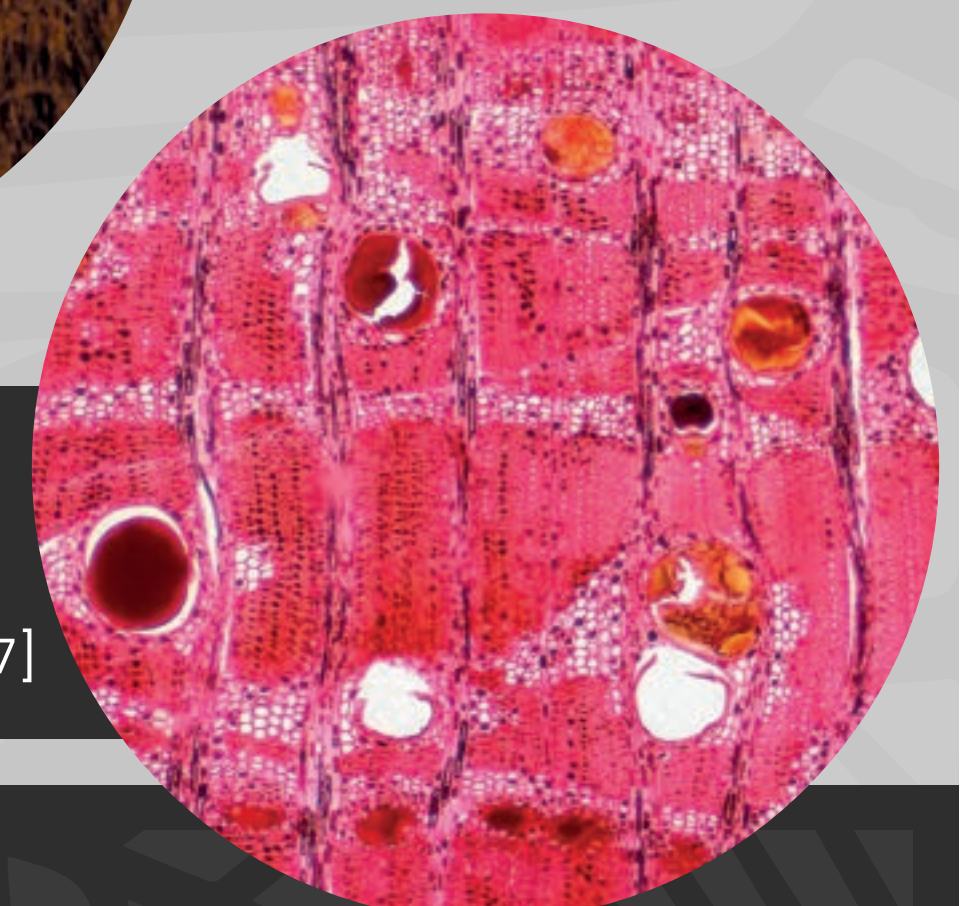
Flor



Fruto



Madera



Corte transversal anatómico de la madera

Madera dura y pesada
Densidad básica: 0.82 g/cm³ [7]

USO MADERABLE DE LA ESPECIE

Carpintería general, muebles de lujo, implementos deportivos y agrícolas, guacales, mesones, cocinas integrales, molduras, embarcaciones, partes de botes, telares, componentes de maquinaria, ruedas de carretas, construcción de pianos, mangos de herramientas, postes, vigas, chapas decorativas, artesanías y piezas torneadas. También es ideal para aplicaciones de tráfico pesado, como pisos, entarimados, escaleras y divisiones. En construcciones civiles e hidráulicas, se emplea en carrocerías, vigas, durmientes y piezas curvadas al vapor [7].

TRABAJABILIDAD

Moderadamente difícil de trabajar. Debido a su alta densidad, requiere el uso de herramientas especializadas para maderas duras. Sin embargo, responde bien al cepillado y encolado, y permite obtener un acabado de alto pulido. Su retención de clavos es deficiente, ya que tiende a rajarse fácilmente, por lo que se recomienda perforar previamente. Además, es adecuada para la fabricación de piezas dobladas al vapor [7].

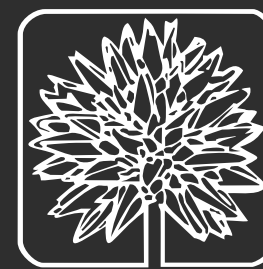
AMARILLO

Centrolobium ochroxylum Rose ex Rudd

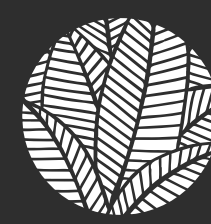
FICHAS DE ESPECIES
SELECCIONADAS PARA
LA RESTAURACIÓN
PRODUCTIVA



Ambiente



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



NDFyB

INTERVENCIÓN INTEGRAL EN LOS NÚCLEOS DE
DESARROLLO FORESTAL Y DE LA BIODIVERSIDAD
(NDFyB) EN LA REGIÓN DE LA AMAZONIA



Hoja

Semilla

Flor

Fruto

Madera

USO MADERABLE DE LA ESPECIE

Esta madera es altamente versátil y puede emplearse en diversas aplicaciones, entre ellas: artesanías, barriles, cajonería y gabinetes; carpintería y construcción, incluyendo crucetas, ebanistería, encofrados, estibas, estructuras y hojas de puertas; instrumentos musicales y juguetería; marcos para ventanas y puertas, lomos de cepillos y productos moldurados; palancas para minas, pilotes, pisos. Su resistencia y facilidad de trabajo la convierten en una opción ideal para múltiples usos [1].

TRABAJABILIDAD

La madera presenta dificultades en el cepillado para lograr superficies de excelente calidad debido a la alta presencia de fibras encontradas. Sin embargo, su desempeño mejora significativamente durante el maquinado, logrando mejores niveles de acabado. En cuanto al taladrado, ofrece un comportamiento excelente, especialmente en la superficie de entrada y en la calidad del interior cuando se utiliza una broca para metales. Respecto al lijado, se obtienen mejores resultados cuando se trabaja en la dirección de la fibra [1].

Corte transversal anatómico de la madera

Madera medianamente pesada
Densidad básica: 0.48 g/cm³ [1]

BIBLIOGRAFÍA

FICHAS DE ESPECIES
SELECCIONADAS PARA
LA RESTAURACIÓN
PRODUCTIVA



NDFyB

INTERVENCIÓN INTEGRAL EN LOS NÚCLEOS DE
DESARROLLO FORESTAL Y DE LA BIODIVERSIDAD
(NDFyB) EN LA REGIÓN DE LA AMAZONIA

[1] **Pulido E., López R., Solórzano J., Mogollón S., Giraldo B. B., y Barrera García, J.** (2024). *Estudio anatómico y tecnológico de nueve especies maderables de importancia comercial en el departamento del Guaviare*. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI), Patrimonio Natural Fondo para la Biodiversidad y Áreas Protegidas, y Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia [En proceso de publicación].

[2] **CUPROFOR.** (s.f). *Centro de utilización y promoción de productos forestales serie tecnológica de maderas hondureñas. Informe Técnico No. 8. Propiedades y usos de la madera de Cumbillo*. Terminalia amazonia (J.F. Gmel.) Exell. OIMT.
[https://www.itto.int/files/itto_project_db_input/2286/Technical/pd47-94-1h%20rev3\(1\)%20s_Cumbillo_S.pdf](https://www.itto.int/files/itto_project_db_input/2286/Technical/pd47-94-1h%20rev3(1)%20s_Cumbillo_S.pdf)

[3] **Zanne, A.E., Lopez-Gonzalez, G., Coomes, D.A., Ilic, J., Jansen, S., Lewis, S.L., Miller, R.B., Swenson, N.G., Wiemann, M.C., y Chave, J.** (2009). Data from: Towards a worldwide wood economics spectrum. Dryad.
<https://doi.org/10.5061/dryad.234>

[4] **Montero González, M., Barrera García, J. A., Giraldo Benavides, B., & Lucena Mancera, A. A.** (2016). *Fichas técnicas de especies de uso forestal y agroforestal en la Amazonía colombiana*. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI

[5] **López Camacho, R., y Cárdenas, D.** (2002). *Manual de identificación de especies maderables objeto de comercio en la Amazonia colombiana*. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI.

[6] **Ministerio del Medio Ambiente.** (1999). *Fichas Técnicas de Especies Vegetales*. Ministerio del Medio Ambiente - Organización Internacional de Maderas Tropicales - Corporación Unidades Democráticas para el Desarrollo.

[7] **Acero Duarte, L.E.** (1979). *PRINCIPALES PLANTAS ÚTILES DE LA AMAZONIA COLOMBIANA*. Instituto Geografico "Agustin Codazzi".

[8] **Vásquez Correa, A M., y Ramírez Arango, A M.** (2005). *Maderas Comerciales en el Valle de Aburrá*. Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

[9] **Flores-Vindas, E., y Obando-Vargas, G.** (2003). *Árboles del trópico húmedo*. Importancia socioeconómica. Editorial Tecnológica de Costa Rica.

[10] **Moya-Roque, R., Muñoz-Acosta, F., Salas-Garita, C., Berrocal-Jiménez, A., Leandro-Zúñiga, L., y Esquivel-Segura, E.** (2010). Tecnología de madera de plantaciones forestales: Fichas técnicas. *Revista forestal mesoamericana Kurù*, 7(18-19), 207.

[11] **Nieto, V., Rodríguez, J., Cardona, J., Villanueva, E., y Gómez, M.** (2022). *Guía de implementación para las especies nativas de palmas y árboles más adecuadas para la restauración y la reforestación en la Orinoquia colombiana y caracterización de usos*. BioCarbon Fund.

[12] **Wheeler, E.A., P.E. Gasson, y P. Baas.** (2020). Using The InsideWood Web Site: Potentials And Pitfalls. *IAWA Journal* 41 (4): 412-462

