

# ALGARROBO



Nombre científico: (4, 3, 11) *Hymenaea courbaril* L.

Sinónimo: *Hymenaea candolleana*. H. B. K.

Familia: Caesalpinaceae

Otros nombres comunes: (1, 2, 4, 11, 12)

Algarrobo, Jutahí, Guapinal, Nazareno, Quenuque, Guanano, Ton-ka (Col.); Algarrobo, Corobore (Ven.); Jatobá, Jatai (Bras.); Guapinol (Méx. y Nica.); Surikra, Tema, Tsi-Tsiñau (Costa Rica); Copal, Algarrobo (Ecu.); Azúcar Huayo, Courbaril (Perú); Courbaril (Ing y Fr.); Imeneo (Italia); Estoraque (Pan.); Locust (Trin. y Guy.); Rode Lokus (Surin.); Courbaril, Guapinol, Algarrobo (Puerto Rico y Estados Unidos).

Distribución geográfica: (4, 11, 12)

Se encuentra desde México, Guyana, Las Antillas, Brasil, Venezuela, Ecuador, Perú hasta Bolivia. En Colombia se halla en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Córdoba, Meta, Guajira, Magdalena, Antioquia, Huila y Tolima.

Descripción del árbol: (3, 4, 9, 11)

Árbol que secreta una gomorresina (Copal) y que alcanza alturas de 40 m. y diámetros de 1 m. Presenta raíces superficiales muy corpulentas, fuste recto y cilíndrico a veces con bambas. Hojas alternas, compuestas, bifoliadas, de haz más brillante que el envés, con folíolos inequiláteros. Flores grandes de color blanco y agrupadas en panículas terminales. Los frutos son legumbres leñosas, indehiscentes, comestibles y contienen semillas de color rojo. Crece en el bosque seco tropical con las especies: Sorogá (*Vochysia* sp.); *Calocarpum* sp y Sangregao (*Pterocarpus* sp.).

Características externas de la madera: (4, 8, 9)

La albura es de color marrón muy pálido, con transición abrupta a duramen de color rojo amarillento. Olor y sabor ausentes o no distintivos. Brillo y textura medianos. Grano de recto a entrecruzado y veteado en arcos superpuestos, satinado en bandas longitudinales oscuras y claras.

Secado: (6, 7, 8, 9, 12)

Moderadamente difícil para secar al aire libre, presentando algunos agrietamientos, deformaciones y endurecimiento superficial. Se recomienda como horario de secado: El M de la Junta del Acuerdo de Cartagena, el C del Reino Unido y los horarios T3-C2 y T3-CI de los Estados Unidos. En las características de secado se puede comparar al Algarrobo con el Black Walnut (*Juglans nigra L.*).

Durabilidad natural: (7, 8, 9)

La madera es considerada de durable a muy durable en contacto con el suelo. Resistente al ataque de hongos y de termites y poco resistente al ataque de perforadores marinos.

Trabajabilidad: (2, 7, 8, 9, 12)

Es moderadamente difícil de trabajar debido a su alta densidad, pero se comporta bien al cepillado y encolado; ofrece un buen acabado (alto pulimento). no posee una buena retención de clavos, rajándose fácilmente. Apropiado para piezas dobladas al vapor. Reemplaza al White Oak (*Quercus alba*) por su mejor trabajabilidad.

Preservación: (2)

La albura, al tratarla con inmunizantes posee una buena absorción y retención, mientras que el duramen tiene una absorción moderada y una retención baja.

Usos actuales: (2, 4, 7, 11, 12)

En la fabricación de implementos deportivos, partes de botes, telares, ruedas de carretas, construcción de pianos, mangos de herramientas, canoas, muebles, parquet, partes para maquinaria en ingenios azucareros, chapas decorativas, artesanías, tornería, gabinetes y carpintería en general.

Usos potenciales:

En construcciones civiles e hidráulicas, carrocerías, vigas, durmientes para ferrocarril, pisos, piezas curvadas al vapor.

PROPIEDADES FÍSICAS: (6, 8, 9)

DENSIDAD (g/cm <sup>3</sup> )	VERDE	SECO AL AIRE	ANHIDRA	BÁSICA
	1.18	0.92	0.88	0.77
CONTRACCIÓN NORMAL (%)	TANGENCIAL	RADIAL	VOLUMÉTRICA	T/R
	3.2	1.7	4.9	1.8
CONTRACCIÓN TOTAL (%)	7.4	4.2	11.2	1.76

PROPIEDADES MECÁNICAS: (6, 8, 9)

CONDICIÓN CH%	FLEXIÓN ESTÁTICA			COMPRESIÓN		CIZALLADURA Kg/cm <sup>2</sup>	
	ELP Kg/cm <sup>2</sup>	MOR Kg/cm <sup>2</sup>	MOEx10 <sup>3</sup> Kg/cm <sup>2</sup>	Paralela	Perpendicular	Radial	Tangencial
				MOR Kg/cm <sup>2</sup>	ELP Kg/cm <sup>2</sup>		
VERDE + 30%	603	1069	138	391	80	137	154
SECO AL AIRE 12%	816	1515	163	886	117	186	210

CONDICIÓN CH%	DUREZA Kg		EXTRACCIÓN CLAVOS Kg.	
	Lateral	Extremos	Radial	Tangencial
VERDE +30%	804	760	2.20	2.62
SECO AL AIRE 12%	1351	1517	2.05	2.16

ELP: Esfuerzo en el límite proporcional

MOR: Módulo de ruptura

MOE: Módulo de elasticidad

Las propiedades mecánicas son de algo altas a altas, excepto la tenacidad que es mediana, lo cual concuerda con su densidad y las claves para identificación de resultados.

## BIBLIOGRAFÍA

Acero Duarte, Luis Enrique. 1982. Propiedades, Usos y Nominación de Especies Vegetales de la Amazonía Colombiana. DAINCO. Bogotá, Colombia. 113 p.

Arostegui V., Antonio. 1982. Recopilación y Análisis de Estudios de Maderas Peruanas. Documento de Trabajo N° 2. Lima, Perú. 57 p.

Espinal T., Luís Sígifredo. 1986. Arboles de Antioquía. Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia. 251 p.

Junta del Acuerdo de Cartagena. 1981. Descripción General y Anatómica de 105 Maderas del Grupo Andino. Lima, Perú. 442 p.

Junta del Acuerdo de Cartagena. 1981. Manual del Grupo Andino para el Secado de Maderas. Lima, Perú. 450 p.

Junta del Acuerdo de Cartagena. 1981. Tablas de Propiedades Físicas y Mecánicas de la Madera de 24 Especies de Colombia. Lima, Perú. 53 P.

Kukachka B., Francis. 1970. Properties of Imported Tropical Woods. Forest Products Laboratory. Madison, Wisconsin. U.S.A. FPL 125. 66 p.

Longwood, Franklin R. 1961. Puerto Rican Woods. Agriculture Handbook N° 205. Washington, U.S.A. 98 p.

Longwood, Franklin R. 1962. Present and Potential Commercial Timbers of the Caribbean. Agriculture Handbook N° 207. Washington, U.S.A. 167 p.

Mainieri, Calvino y Pereira, José Aranha. 1965. Madeiras Do Brasil. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. Río de Janeiro, Brasil. 274 p.

Mozo Morrón, Teobaldo. 1972. Algunas Especies Aptas para la Reforestación en Colombia. Editorial A.B.C. Bogotá, Colombia. 297 p.

PROEXPO. 1970. Maderas Colombianas. Bogotá, Colombia. 117 p.

