

BONGA, CEIBA



Nombre científico: (2, 8, 9) *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn

Sinónimo: *Bombax pentandrum* L.

Familia: Bombacaceae

Otros nombres comunes: (2, 4, 8, 9, 10)

Ceiba Bonga, Ceiba de Lana, Ceibo Rosa, Ceiba Bruja, Cartagenera, Palosanto, Lana Bonbo, Yaque, Lano Brujo, Majumba, Ceibo (Col.); Ceiba Uchuputu, Guambush (Ecu.); Huimba, Ceiba (Perú); Ceiba, Ceiba Yuca (Ven.); Samauma, Painiera (Bras.); Fromager (Francia); Cotton Wood, Ceiba Cork Wood (Ingl.); Pachote, Ochoe, Arbol del Algodón, Cabello de Angel (Méx.); Ceibon (Nic.); Toborochoi (Bol.); Ceiba Fuma (E.U.); Cotton Tree (Antillas Ingl.); Kankantri (Surin.); Silk Cotton (Guy Brit.); Pochote (Salv.).

Distribución geográfica: (2, 8, 9)

Se encuentra desde los Estados Unidos (Florida y California), México, Cuba, Jamaica, Nicaragua, Trinidad y Tobago, Brasil, Venezuela, Ecuador, Perú hasta Bolivia. En Colombia se distribuye en los valles de los ríos Magdalena, Cauca y Zulia, en la región Urabá, en los Llanos Orientales y el Caquetá.

Aspectos sobresalientes del árbol: (1, 2, 8, 9)

Posee raíces superficiales, tabulares y refuerzos basales del tronco. La copa presenta agujones pequeños y abundantes en toda la ramificación. Tiene hojas alternas, digitadas y caducifolias. Flores cremosas, blancuzcas o rosadas y el fruto tipo capsular que contiene semillas envueltas en una lana de color blanco. Tiene mucha importancia comercial mundial las fibras sedosas del fruto maduro y las cuales se conocen en los mercados bajo el nombre de Kapok.

El tronco es recto abombado, con una altura comercial promedio de 20 m. y diámetros mayores de 2 m. La corteza externa cuando joven, es de color verde y está armada con muchos agujones y cuando vieja, es de color grisáceo con manchas blancas, sin agujones. La corteza interna es de color morado claro. Crece en los bosques muy húmedo tropical y seco tropical asociado con las especies: *Huberodendron patinoi*, *Jacaranda copaia*, *Vochysia ferruginea*, *Tabebuia rosea*, *Cespedezia macrophylla* y *Swietenia macrophylla*.

Características externas de la madera: (2)

La albura es de color blanco, transición gradual a duramen amarillo pálido. Olor y sabor ausentes o no distintivos. Brillo de bajo a mediano. Grano de recto a ondulado. Textura mediana. Veteado suave.

Secado: (4, 5, 7, 10)

La madera seca moderadamente rápido al aire libre y alcanza contenidos de humedad entre 18 – 20% en un tiempo de 2 a 6 meses. Durante el proceso de secado natural se presentan pequeñas grietas y algunas deformaciones. Se recomienda los horarios de secado: T10-D5S y T8-D4S de los Estados Unidos y el J del Reino Unido.

Durabilidad natural: (5, 7, 10)

Baja, en general. Es muy susceptible al ataque de hongos e insectos. Antes de secar al aire libre, se sugiere luego del aserrado, aplicar un tratamiento profiláctico a la madera, para evitar el ataque de hongos e insectos que se presentan en la albura y el duramen durante el proceso.

Preservación: (5)

Es fácil de tratar con inmunizantes. En el tratamiento a vacío-presión (célula llena) tiene una penetración total irregular y una retención líquida de 180 kg/m³ y en el tratamiento por inmersión tiene una penetración total uniforme y una retención líquida de 450 Kg/m³.

Trabajabilidad: (5, 7, 10)

Presenta una abrasividad notable en el aserrado y labrado, por lo tanto, se deben emplear herramientas con filos reforzados y técnicas de corte adecuadas. La Ceiba se deja maquinar fácilmente pero no satisfactoriamente. En el cepillado las superficies no quedan perfectas y al taladrar se debe operar cuidadosamente para evitar el grano quebrado. Ofrece un acabado regular. Es madera fácil de desenrollar.

Usos actuales: (6, 7, 8, 9, 10)

La madera se usa para cajonería, palillos en la industria fosforera, construcción de grandes canoas y balsas (madera que debe ser inmunizada), juguetería, aeromodelismo, encofrados, maquetas y utensilios de cocina (molinillos y cucharones).

Usos potenciales: (2, 5, 6, 10)

Construcciones livianas, para pulpa y papel; la madera es buena como alma de contrachapado y para chapas corrientes; poco apta para tableros de partículas y no apta para tableros de madera y cemento.

PROPIEDADES FÍSICAS: (3, 5, 6, 7, 10)

DENSIDAD (g/cm ³)	VERDE	SECA AL AIRE	ANHIDRA	BÁSICA
	0.47	0.25	0.22	0.21
CONTRACCIÓN NORMAL (%)	TANGENCIAL	RADIAL	VOLUMÉTRICA	T/R
	1.7	0.8	2.5	2.12
CONTRACCIÓN TOTAL (%)	4.1	2.3	6.2	1.70

PROPIEDADES MECÁNICAS: (3,5,6,7,10)

CONDICIÓN	FLEXIÓN ESTÁTICA			COMPRESIÓN		CIZALLADURA	
				PARALELA	PERPENDICULAR	Radial	Extre.
	ELP Kg/cm ²	MOR Kg/cm ²	MOE x 10 ³ Kg/cm ²	ER Kg/cm ²	ELP Kg/cm ²	ER Kg/cm ²	ER Kg/cm ²
VERDE + 30%	123	181	27	95	8	24	29
SECO AL AIRE 12 %	241	319	40	190	22	35	35

CONDICIÓN CH%	DUREZA Kg.		TENACIDAD Kg-m	
	Lados	Extremos	Radial	Tangenc.
VERDE +30%	74	101	1.22	1.34
SECO AL AIRE 12%	118	195	0.96	1.14

ELP: Esfuerzo en el límite proporcional

MOR: Módulo de ruptura

MOE: Módulo de elasticidad

ER: Esfuerzo de ruptura

Las propiedades físico-mecánicas son muy bajas, lo cual concuerda con su densidad y las claves para identificación de resultados.

BIBLIOGRAFÍA

Espinal T., Luis Sigifredo. 1986. Arboles de Antioquia. Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia. 252 p.

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

Junta del Acuerdo de Cartagena. 1981. Tablas de Propiedades Físicas y Mecánicas de la Madera de 24 Especies de Colombia. PADTREFORT. Lima, Perú. 52 p.

Kukachka, B.F. 1970. Properties of Imported Tropical Woods. Madison, Wisconsin, USDA-Forest Service, Forest Products Laboratory. (Research Paper FPL: 125). Madison, Wisc. U.S.A. 67 p.

Laboratorio Nacional de Productos Forestales. 1974. Características, Propiedades y Usos de 104 Maderas de los Altos Llanos Occidentales. Mérida, Venezuela. Universidad de Los Andes. 106 p.

I.astra Rivera, José Anatolio. 1987. Compilación de las Propiedades Físico-Mecánicas y Usos posibles de 178 Maderas de Colombia. Bogotá, Colombia. Libro Técnico ACIF N°- 1. 74 p.

Longwood, Franklin R. 1961. Puerto Rican Woods: Their Machining, Seasoning and Related Characteristics. Washington, U.S.A. Department of Agriculture. Hand Book N°- 205. 98 p.

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

Parent Guy. 1989. Guía de Reforestación. Bucaramanga, Colombia. CDMB. 214 p.

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

