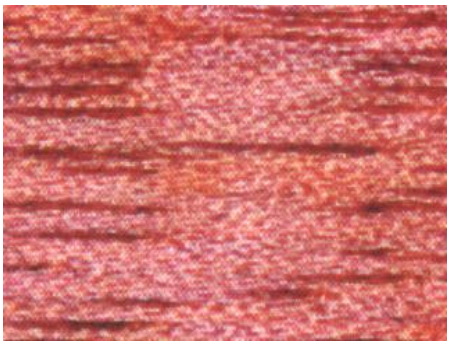
OTOBO SOTO



Nombre científico: (1, 2) *Dialyanthera otoba* (H. & B.) Warb.

Familia: Myristicaceae

Otros nombres comunes: (2, 3, 6, 7)
Otobo, Cuángare, Sangretoro, Virola (Col.); Cuángare, Coco, Sangre de gallina (Ecu.); Otoba, Otivo (Ven.); White cedar, Bogamani verde, Roble saba (Pan.); Sebo, Fruto dorado (C.R.); Cuángare, Otobo, Guangare, Nutmeg de Colombia (E.U. e Ingl.).

Distribución geográfica: (2, 3, 6)
Se encuentra desde Costa Rica, Panamá, Venezuela, Ecuador hasta Perú. En Colombia se halla en la hoya del Río Magdalena, El Chocó y en bosques pantanosos de agua dulce de la Costa Pacífica.

Aspectos sobresalientes del árbol: (1)
Arbol que alcanza una altura hasta de 30 m y un diámetro hasta de 0.60 m. Tronco recto, cilíndrico, con aletones pobremente desarrollados. La corteza externa es de color café cobrizo y de apariencia fisurada. La corteza interna es de color rosado, la cual exuda un látex rojizo. Las hojas son simples, alternas, obovadas, de 10-28 cms. de longitud, pecíolos acanalados. Las flores son pequeñas de color amarillo-verdusco y dispuestas en racimos axilares. El fruto es una drupa subglobosa, que contiene una semilla cubierta con un arilo rojo lacinado y desprende un olor fétido. Crece en las formaciones vegetales, bosque húmedo tropical (bh-T) y bosque muy húmedo tropical (bmh-T), generalmente asociado con las especies: Sangregao (*Pterocarpus* spp), Cativo (*Prioria copaifera*), Sebo (*Virola* spp), Pantano (Hieronyma *chocoensis*), Oloroso (*Humiria balsamífera*), Machare (*Symphonia globulífera*) y Sajo (*Campnosperma panamensis*). Forma parte de rodales casi puros, llamados "guandales".

Características externas de la madera: (2)
La albura es de color rosado, con transición gradual a duramen de color pardo amarillento. Olor y sabor ausentes o no distintivos. Brillo mediano. Grano recto. Textura mediana. Veteado mediano.

Secado: (2, 5, 7)
Seca fácilmente al aire libre, presentando deformaciones muy leves. Se recomienda como horarios de secado: El T5-C3 de los E.U., Programa F de la Junta del Acuerdo de Cartagena y el J del Reino Unido.

Durabilidad natural: (4, 8, 9)
No es resistente al ataque de hongos e insectos y poco durable en contacto con el suelo.

Preservación: (4, 8)
Es madera fácil de tratar; la albura presenta una retención de 150 a 200 Kg/m^3 y el duramen una retención de 100 a 150 Kg/m^3 , con penetración parcial periférica, cuando se somete a los sistemas de vacío-presión e inmersión.

Trabajabilidad: (2, 8, 9)
Es fácil de trabajar con herramientas manuales y en las operaciones de maquinado. Se puede desenrollar sin dificultad y ofrece un buen acabado.

Usos actuales: (2, 6, 7)
Cajas, embalajes, juguetería, pulpa y papel, paneles, construcciones interiores, ataudes y formaletas.

Usos potenciales: (2, 3, 8, 9)
Construcciones livianas, viguetas, entramados, encofrados, carpintería, acabados interiores, palillos, mangos para herramientas, chapas desenrolladas, muebles sencillos, modelos para fundición, productos moldurados, tableros enlistonados, tableros aglomerados y marcos de puertas. Se utiliza como un sustituto del Chingalé (*Jacaranda copaia*).

PROPIEDADES FÍSICAS:

DENSIDAD (g/cm³)	VERDE	SECA AL AIRE	ANHIDRA	BÁSICA
	0.59	0.43	0.42	0.35
CONTRACCIÓN NORMAL (%)	TANGENCIAL	RADIAL	VOLUMÉTRICA	T/R
	6.94	4.09	11.03	1.69
CONTRACCIÓN TOTAL (%)	9.61	6.18	15.79	1.55

PROPIEDADES MECÁNICAS:

CONDICIÓN CH%	FLEXIÓN ESTÁTICA			COMPRESIÓN				
				PARALELA			PERPENDICULAR	
	ELP (Kg/cm²)	MOR (Kg/cm²)	MOEx10³ (Kg/cm²)	ELP (Kg/cm²)	MOR (Kg/cm²)	MOEx10³ (Kg/cm²)	ELP (Kg/cm²)	MOR (Kg/cm²)
VERDE + 30%	259.02	371.78	84.55	48.11	162.73	126.99	18.07	31.59
SECO AL AIRE 12 %	495.01	643.95	100.55	96.16	248.42	165.00	33.09	59.12

CONDICIÓN CH%	DUREZA			CIZALLADURA Kg/cm²		TENACIDAD Kg-m		EXTRACCIÓN DE CLAVOS Kg.	
	-----	Lados	Extrem.	Tang.	Radial	Tang.	Radial	Tang.	Radial
VERDE +30%	-----	138.55	184.84	52.30	45.44	1.56	1.66	52.64	54.84
SECO AL AIRE 12%	-----	185.06	303.81	66.02	58.72	1.39	1.61	34.32	32.17

ELP: Esfuerzo en el límite proporcional
MOR: Módulo de ruptura
MOE: Módulo de elasticidad

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

BIBLIOGRAFÍA

Del Valle A., Jorge Ignacio. 1972. Introducción a la Dendrología de Colombia. Centro de Publicaciones, Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia. 351 p.

Gutiérrez Zuleta, Carlos Mario. 1985. Descripción Anatómica, Propiedades Físico-mecánicas y Trabajabilidad del Soto (Myristicaceae) Procedente de Urabá. Tesis de Ingeniería Forestal. Universidad Nacional de Colombia. Medellín-Colombia. 171 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. 1988. Manual del Grupo Andino para la preservación de maderas. Lima, Perú. 388 p.

Junta del Acuerdo de Cartagena. 1989. Manual del Grupo Andino para la preservación de maderas. Lima, Perú. 440 p.

Kribs, David A. 1968. Commercial foreign woods on the American Market. Dover Publications, Inc., New York, U.S.A. 242 p.

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

MADERA. 1983. Descripción de Especies: Cuángare (*Dialyanthera gracilipes* A.C. Smith. Boletín Técnico Informativo sobre Tecnología de Maderas, Laboratorio de Productos Forestales. Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia. Vol. II, No. l, Pág. 17-21.

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