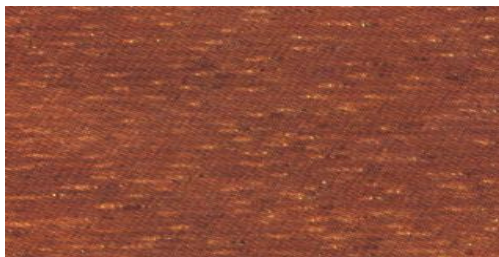


MACHARE



Nombre científico: (5, 6, 10) *Symphonia globulifera* Linn F.

Sinónimo: *Symphonia gabonensis* Pienne

Familia: Clusiaceae

Otros nombres comunes: (3, 6, 10, 11, 13, 14, 15)

Kumapeke, Tormento, Azufre, Tomé (Col.); Laurel de monte, Azufre, Brea amarilla (Bol.); Zaputi, Machare (Ecu.); Azufre, Brea caspi, Palo azufre, Azufre caspi, Caspi (Perú); Peramancillo, Permán, Parman (Ven.); Manü, Manilparcouri, Bois cochón, Manil (Guy Franc.); Ossol (Gabón); Chewstik, Barillo, Leche amarilla (Hond.); Barillo (Guat.); Boar Wood, Doctor gum, Hog gum (Ind. Occ. Britán); Yellow mangue (Trinidad); Matakki, Ma.umi, Masagrie, Manie (Surín.); Mangle blanc (Rep. Dom.); Hog plum, Doctor's Wood, Boarwood (Jam.); Paletuvierjaune (Ind. Occ. Franc.); Waika, Chewstich, Corban, Leche amarilla (Hond. Brit.); Barillo, Sambogum (Pan.); Mamiballí, Brick-waxtree, karimanni (Guy. Brit.); Anany, Vanani, Pitia de Lagoa (Bras.); Cerillo, Botoncillo (Costa Rica); Agheribedí, Arguave, Doctor gum, Gembaje, Hog gum, Karamanni, Numgundo (Africa Occidental); Mamil, Beta, Balaka, Bolongo, Bulungu, Dibolongo, Ksonghia, Mangu-mangu, Mbela, Usempe, Usonghia (Congo Belga); Enem onja (Camerún); Manni (Estados Unidos).

Distribución geográfica: (4, 6, 13, 14, 15)

Se encuentra desde Honduras, Trinidad y Tobago, Guyana, Panamá, Surinam, Venezuela, Ecuador, Perú hasta Brasil. En Colombia se halla en la zona de Urabá y Litoral Pacífico a lo largo de los diques de los ríos Calima y San Juan.

Características sobresalientes del árbol: (6, 15)

Arbol que alcanza hasta 30 m de altura y un diámetro de 0.75 m. Tronco recto, cilíndrico, con raíces tablares y algunas adventicias. La corteza externa es de color rojo castaño a café oscuro. Textura escamosa, poco fisurada. La corteza interna es de color rosado amarillento. Exuda un látex de color amarillo que se torna de color negro con el tiempo. Las hojas son simples, opuestas, coriáceas y con pecíolo acanalado. Las flores son rojizas dispuestas en cimas axilares y terminales. El fruto tipo capsular globoso.

Crece en las formaciones vegetales: Bosque húmedo tropical y bosque pluvial premontano con transición a tropical. Generalmente, crece asociado con las especies: *Dialyanthera acuminata*, *Carapa guianensis*, *Brosimum utile* y *Camptosperma panamensis*, formando los guandales.

Características externas de la madera: (6, 10, 11)

La albura es de color amarillo pálido a blanco con transición abrupta a duramen de color marrón muy pálido. Olor fétido cuando está recién cortada y ausente cuando seca. Sabor ausente o no distintivo. Brillo mediano. Grano de recto a entrecruzado. Textura gruesa. Veteado suave y jaspeado.

Secado: (2, 8, 11, 13, 15)

La madera seca rápidamente al aire libre, presentando deformaciones y algunas rajaduras. Se recomienda como horarios de secado: El T3 - C2 y el T3 - C1 de los Estados Unidos y el programa C del Reino Unido.

Preservación: (7, 13)

Es una madera difícil de tratar, presentando la albura una penetración incompleta y retención de 50 a 100 Kg/m³ cuando se somete a los sistemas Vacío-presión o Inmersión; en cuanto al duramen, éste es imposible de tratar cualquiera que sea el método aplicado.

Durabilidad natural: (7, 13, 14)

Es una madera durable en contacto con el suelo y el agua, con una duración en uso exterior entre 5 y 10 años. No es resistente al ataque de perforadores marinos pero moderadamente resistente al ataque de termitas y de hongos.

Trabajabilidad: (12, 13)

La madera es fácil de trabajar con herramientas comunes y en las operaciones de maquinado. Se deja encolar y laquear fácilmente. Ofrece un buen acabado.

Usos actuales: (1, 12, 14, 15)

Para muebles, carpintería, ebanistería, implementos agrícolas, marcos de puertas y ventanas, cajas, botes, quillas, puentes y acabados interiores y exteriores.

Usos posibles: (2, 6, 12, 13, 15)

Para chapas decorativas, construcciones pesadas a la intemperie, pisos, artículos torneados, traviesas, barriles, pulpa y papel, carretería y postes.

PROPIEDADES FÍSICAS: (9,11,12,15)

DENSIDAD (g/cm ³)	VERDE	SECA AL AIRE	ANHIDRA	BÁSICA
	1.01	0.72	0.69	0.58
CONTRACCIÓN NORMAL (%)	TANGENCIAL 5.4	RADIAL 2.8	VOLUMÉTRICA 8.2	T/R 1.92
CONTRACCIÓN TOTAL (%)	11.3	5.3	16.6	3.13

PROPIEDADES MECANICAS: (6,8, 9)

CONDICIÓN	FLEXIÓN ESTÁTICA			COMPRESIÓN				
				PARALELA			PERPENDICULAR	
	ELP (Kg/cm ²)	MOR (Kg/cm ²)	MOEx10 ³ (Kg/cm ²)	ELP (Kg/cm ²)	MOR (Kg/cm ²)	MOEx10 ³ (Kg/cm ²)	ELP (Kg/cm ²)	-----
VERDE + 30%	719.1	1074.5	144.2	447.2	452.4	61.1	81.2	-----
SECO AL AIRE 12 %	882.1	1491.6	172.2	629.4	719.4	74.6	102.4	-----

CONDICIÓN CH%	DUREZA			CIZALLADURA Kg/cm ²		TENACIDAD Kg-m		EXTRAC.CLAVOS Kg.	
	Tang.	Radial	Extrem.	Tang.	Radial	Tang.	Radial	Tang.	Radial
VERDE +30%	501.7	484.4	543.5	95.1	74.5	0.67	0.63	149.9	171.7
SECO AL AIRE 12%	655.9	634.4	822.5	87.3	79.1	0.82	0.84	182.9	201.8

ELP: Esfuerzo en el límite proporcional

MOR: Módulo de ruptura

MOE: Módulo de elasticidad

EXTRAC.CLAVOS: Extracción de clavos

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

BIBLIOGRAFIA

Acero Duarte, Luis Enrique. 1982. Propiedades, Usos y Nominación de Especies Vegetales de la Amazonía Colombiana. DAINCO. Bogotá - Colombia. 117 p.

CORFI .CA. 1981. Información Técnica de las Maderas de Urrá para Promoción. Barranquilla - Colombia. 120 p.

Encarnación C., Filomeno. 1983. Nomenclatura de las Especies Forestales Comunes en el Perú. FAO. Documento de Trabajo N° 7. Lima - Perú. 149 p.

Espinal T., Luis Sigifredo. 1986. Árboles de Antioquia. Universidad Nacional de Colombia. Medellín 251 p.

FAO. 1959. Elección de Especies Arbóreas para Plantación. Roma, Italia. 375 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 Preservación de Maderas. Lima - Perú. 388 p.

Junta del Acuerdo de Cartagena. 1989. Manual del Grupo Andino para el Secado de Maderas. Lima - Perú. 440 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.

Kribs, David A. 1968. Commercial foreign Woods On The American Market. Dover Publications. Inc. New York - U.S.A. 241 p.

Laboratorio de Productos Forestales. 1979. Información de Maderas de las zonas del Pacífico y Urabá. Universidad Nacional de Colombia. Medellín. 92 p.

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

Longwood, Franklin R. 1962. Present And Potential Commercial Timbers Of The Caribbean. Agriculture Handbook. N° 209. Washington D.C. U.S.A. 167 p.

Mainieri, Calvino y Chimelo, Joao Pérez. 1989. Fichas de Características das Madeiras Brasileiras. Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Sao Paulo Brasil. 420 p.

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

