

# BALATA, NISPERILLO



Nombre científico: (4, 10, 11, 12) *Manilkara bidentata* (A.D.G j Chevalier

Sinónimos: *Mimusops surinamensis* Miq.; *Manilkara amazónica* (Huber) Chevalier, *Manilkara surinamensis* (Miq) Dubard.

Familia: Sapotaceae

Otros nombres comunes: (1, 2, 4, 7, 10, 11)

Trapichero, Níspero, Chicle, Fofodo, MeñimoKudna (Col.); Nisperillo (C.R. y Pan.); Balata verdadera, Macaraunduba, Maparajuba (Bras.); Balata (Fr. y Guy. Franc.); Bullet wood (Ingl.); Beefwood, Doncella, Almique, Massaranduba, Red lancewood (E.U.); Bullet tree, Ausubo, Acana, Bullet wood (P.R.); Balata, Balata quinilla, Quinilla, Pamashto, Quinilla colorada (Perú); Acana, Balata, Cochinillo, Massaranduba, Nisperillo, Pendare, Purgo (Ven.); Balata, Nisperillo (Rep. Dom.); Sapodilla, Bullet wood (Jam.); Acana, Almiquí, Jaimiqui (Cuba); Balata, Beefwood, Bullet wood, Roboru, Burueba (Guy. Brit.); Bolloetres, Balata, Botrie (Surin).

Distribución geográfica: (3, 4, 7, 10, 11)

Se encuentra desde las Indias Occidentales, Puerto Rico, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Las Guyanas, Surinam, Brasil hasta el Perú. En Colombia se halla en la Amazonía, Magdalena Medio, Chocó, Bajo Putumayo y el Vaupés.

Características sobresalientes del árbol: (2, 3, 4, 10, 11)

Arbol que alcanza una altura hasta de 45 m. y un diámetro hasta de 1.0 m. Tronco recto y cilíndrico. La corteza externa es de color marrón-rosácea, fisurada y con ritidoma exfoliante en escamas. La corteza interna es de color rosado, sabor amargo y exuda un látex blanco de sabor dulce. El látex tiene muy buena acogida como materia prima para la fabricación de chicle, adhesivos, y en odontología. Las hojas son simples, alternas, elípticas, verde oscuras, ápice redondeado o emarginado, nervaduras secundarias numerosas, rectas y paralelas. Las flores son de color blanco, fragantes y se disponen en fascículos axilares. El fruto es una baya, lisa, globosa, que usualmente contiene una semilla.

Crece en las formaciones vegetales bosque seco tropical (bs-T) y bosque húmedo tropical (bh-T).

Características externas de la madera: (9, 10, 11, 12)

La albura es de color rosado claro, con transición gradual a duramen de color rojo-marrón intenso. Olor y sabor no distintivos. Grano ondulado y algo entrecruzado. Textura fina. Brillo mediano. Veteado suave.

Secado: (2, 6, 9, 10, 11)

La madera es difícil de secar al aire libre, proceso en el cual seca lentamente y con tendencia a presentar endurecimiento, deformaciones y agrietamientos. Se recomienda como horarios de secado: el T1-B1 de los Estados Unidos, el programa A del Reino Unido y el S de la Junta del Acuerdo de Cartagena.

Preservación: (2, 5)

Madera difícil de tratar cuando se somete a los diferentes sistemas de inmunización.

Trabajabilidad: (2, 9, 10, 11)

Es moderadamente difícil de labrar con herramientas manuales y en todas las operaciones de maquinado. Se debe utilizar herramientas con filos reforzados. Es excelente para el curvado al vapor (comparable al *Quercus alba*). El torneado debe hacerse lento y cuidadosamente, para evitar desgarre y superficies ásperas. Es difícil de clavar y encolar. En general presenta buen acabado.

Durabilidad natural: (5, 9, 10)

Es altamente resistente al ataque de hongos e insectos, pero muy poco resistente al ataque de perforadores marinos. Posee una duración en uso exterior superior a 15 años.

Usos actuales: (1, 2, 7, 8, 9, 10)

Armazones de barcos y otros trabajos curvados, lanzaderas, telares, traviesas, mangos para herramientas, construcciones pesadas, pisos, puentes, peldaños de escaleras, postes y carretería.

Usos potenciales: (2, 7, 8, 9, 11, 12)

Tacos de billar, arcos de violín, muebles, rodillos de trapiches, calzos de quilla, artículos deportivos, parket, chapas decorativas, artesanías y tornería.

PROPIEDADES FÍSICAS: (1, 2, 9, 11)

DENSIDAD (g/cm <sup>3</sup> )	VERDE -----	SECA AL AIRE 1.10	ANHIDRA 1.87	BÁSICA 0.87
CONTRACCIÓN NORMAL (%)	TANGENCIAL	RADIAL	VOLUMÉTRICA	T/R
	4.5	2.5	7.0	1.8
CONTRACCIÓN TOTAL (%)	10.10	6.6	16.10	1.53

PROPIEDADES MECANICAS: (1, 2, 9, 11)

CONDICIÓN	FLEXIÓN ESTÁTICA			COMPRESIÓN				
				PARALELA			PERPENDICULAR	
	ELP (Kg/cm <sup>2</sup> )	MOR (Kg/cm <sup>2</sup> )	MOEx10 <sup>3</sup> (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> )	ELP (Kg/cm <sup>2</sup> )	MOR (Kg/cm <sup>2</sup> )
VERDE + 30%	781.80	1217.00	189.80	494.20	610.90	215.10	174.30	-----
SECO AL AIRE 12 %	1056.70	1918.00	242.50	565.90	818.40	236.20	163.10	-----

CONDICIÓN CH%	DUREZA Kg			CIZALLADURA Kg/cm <sup>2</sup>	TENACIDAD Kg-m	EXTRAC.CLAVOS Kg.		
	Lateral	Extrem	-----	Prom.	Prom.	Extremos	Radial	Tangen.
VERDE +30%	1011	979	-----	133.50	300	-----	-----	-----
SECO AL AIRE 12%	1446	1202	-----	175.70	-----	-----	-----	-----

ELP: Esfuerzo unitario en el límite proporcional

MOR: Módulo de ruptura

MOE: Módulo de elasticidad

Las propiedades mecánicas son de altas a muy altas, 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, I 17 p.

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

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

Encarnación C., Filomeno. 1983. Nomenclatura de las Especies Forestales Comunes en el Perú. Documento de Trabajo F.AO N° 7. Lima Perú. 149 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 el Secado 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.

Lastra Rivera, José Anatolio. 1987. Compilación de las Propiedades Físico-mecánicas y Usos Posibles de 178 Maderas de Colombia: Libro Técnico ACIF N° 1 . Bogotá - Colombia. 74 p.

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

Longwood, Franklin R. 196?. Present and Potential Commercial Timbers of the Caribbean. Agriculture Handbook N° 207. Washington D.C. - U.S.A. 167 p.

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

Universidad Distrital Francisco José de Caldas. 1967. Estudios Orientativo de Algunas Propiedades Anatómicas y Físico-mecánicas de 41 Especies Maderables de la Región Carare-Opón. Bogotá - Colombia. 263 p.

