



# LAS MADERAS EN COLOMBIA

REGIONAL  
ANTIOQUIA CHOCO

FASCICULO 67

## NAZARENO

DENSIDAD BASICA **0.89**



CENTRO COLOMBO CANADIENSE  
DE LA MADERA



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## INFORMACION CONTENIDA EN LOS FASCICULOS

Cada especie maderable viene descrita en su respectivo fascículo, el cual incluye los siguientes conceptos:

1. EL NOMBRE COMERCIAL O NOMBRE COMUN. Se menciona el nombre con el cual es más conocida en Colombia; algunas maderas aparecen con dos nombres,
  2. NOMBRE CIENTIFICO O NOMBRE TECNICO EN LATIN. Así mismo se dan los sinónimos para cada especie.
  3. LA FAMILIA BOTANICA A QUE PERTENECE LA ESPECIE MADERABLE.
  4. OTROS NOMBRES COMUNES. Se refiere a nombres distintos a los comerciales y que son dados en Colombia y en otros países en donde crece o se comercializa.
  5. DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Países en donde crece y se desarrolla la especie. Para Colombia se informa sobre los sitios o regiones en donde se encuentra bien sea en forma natural o plantada.
  6. DESCRIPCION DEL ARBOL. Rasgos más sobresalientes que presenta la especie desde el punto de vista dendrológico. Además, se presenta la información del tipo de bosque en donde crece y las especies con las cuales se encuentra asociado.
  7. CARACTERISTICAS EXTERNAS DE LA MADERA. Se refiere a los rasgos más sobresalientes, en especial sus características organolépticas tales como: color, olor, brillo, textura, veteado y dirección del grano o fibra.
  8. SECADO DE LA MADERA. Información sobre el comportamiento de la madera en el proceso de secado, defectos más notorios que se generan y el horario o programas más recomendados.
  9. DURABILIDAD NATURAL. Se refiere a la resistencia de la madera a las condiciones de intemperie, sin ningún tipo de tratamiento (madera en estado natural).
  10. TRABAJABILIDAD DE LA MADERA. Comportamiento de la madera a distintos procesos de maquinado y acabado, con especial referencia a la calidad de las superficies obtenidas.
  11. PRESERVACION DE LA MADERA. Respuesta de la madera a dejarse tratar por procesos de inmunización, bien sea de tipo industrial o artesanal, usando varios preservantes.
  12. USOS ACTUALES Y USOS POTENCIALES. Información sobre la utilización más común y frecuente que tiene y puede tener la especie según conceptos técnicos y de acuerdo con sus propiedades.
  13. CUADRO DE PROPIEDADES FISICAS. En primer término, hay una información sobre la densidad de la madera bajo cuatro condiciones de humedad (verde, seca al aire, anhidra y básica).  
Con respecto a la densidad básica, ésta aparece en la portada de cada fascículo, con el fin de que el lector tenga una idea general sobre el tipo de madera (pesada o liviana y otras propiedades que de ella se derivan).  
En el mismo cuadro, se da información sobre la contracción de la madera tanto en dirección radial y tangencial, así como la contracción volumétrica y la relación de la contracción tangencial a la radial, lo cual da una idea de la estabilidad dimensional de la especie.
  14. CUADRO DE PROPIEDADES MECANICAS. Estas se dan bajo dos condiciones de humedad: en estado verde y al 12% de contenido de humedad.  
Para la flexión estática, las propiedades mecánicas consignadas son: el esfuerzo al límite proporcional, el módulo de rotura (MOR) y el módulo de elasticidad (MOE).  
En compresión, se tiene valores tanto para la que se aplica en dirección paralela a las fibras, como la que se aplica perpendicular a ellas. Para la compresión paralela las propiedades mecánicas son: el módulo de rotura o esfuerzo de rotura y el esfuerzo al límite proporcional y ocasionalmente el MOE.  
Dureza de la madera con valores, tanto en la cara transversal (extremos) como en las caras tangencial y radial (lados). La extracción de clavos, no es una propiedad determinada para todas las especies. Cuando se da información sobre ella, ésta se refiere a la resistencia al arranque de clavos que se han hincado por la cara transversal (extremos) o por las caras radial y tangencial (lados).  
Con respecto a la cizalladura o corte, se indica los valores obtenidos en dirección radial y tangencial, los cuales se promedian.  
Finalmente sobre la tenacidad de la madera, que es cuando se aplican cargas de golpe o impacto, los valores indicados en el cuadro se refieren a cargas en las caras tangencial o radial, o el promedio de las dos.
- NOTA: Los valores para las propiedades mecánicas que se consignan en el cuadro, son valores básicos, obtenidos con probetas normalizadas y por lo tanto no se deben tomar como valores para diseño.
15. BIBLIOGRAFIA. Hace referencia a la literatura consultada para cada especie, sobre los distintos tópicos considerados en la descripción, usos, propiedades, etc.

# NAZARENO



REGIONAL  
ANTIOQUIA CHOCO

CENTRO COLOMBO CANADIENSE  
DE LA MADERA

LAS MADERAS EN COLOMBIA

Fascículo 67

**Autores:**

OSCAR ESCOBAR C.  
Ingeniero Forestal. Profesor Asociado  
Universidad Nacional  
Seccional Medellín

JORGE RICARDO RODRIGUEZ  
Tecnólogo Forestal  
Instructor SENA

**Coordinación:**

JAVIER ANGEL CORREA  
Jefe Centro Colombo Canadiense  
de la Madera

**Edición y Diseño:**

Grupo de Comunicaciones y Divulgación  
SENA, Regional Antioquia Chocó

**Impresión:**

Editorial Marín Vieco Ltda.

Derechos Reservados

Medellín - Colombia  
1995

**Nombre científico: (2, 8)**

*Peltogyne porphyrocordia* Griseb. Warb

**Familia:**

Caesalpinaceae

**Usos nombres comunes:**

**(1, 2, 7, 8, 9, 10, 11)**

Tananeo, Guamo loro, Menecke, Mochilero (Col.); Zapatero, Morado, Nazareno, Algarrobito (Ven.); Morado, Palo concha (Bol.); Violeta, Pau roxo, Barabú, Ellongrypho, Pao violeta, Guarabú rajado, Pao ferro, Roxinho, Pao ipe, Amarante, Coracao de negro, Jataimonte, Morado (Bra.); Purpleheart, Koroboreli, Saka, Amarath, Sakavalli (Gruy. Brit.); Purpleherart, Lastan, Dastan, Malako, Kurubirello (Surin.); Zapatero, Sapater (Trin.); Purpleheart, Violet wood, Saka, Amaranth (E.U.), Palo morado (Méx.); Nazareno, Morado (Pan.); Amarante, Bois violet (Guy, Fran.); Nazareno (C.R.); Amarant, Violet holz (Al.).

### **Distribución geográfica: (2, 8, 10, 11)**

Esta especie al igual que otras del género **Peltogyne** (**P. purpúrea** pittier, **P. pubescens** Benth, **P. paniculata** Benth y **P. venosa** (Vahl) Benth, se encuentra desde México, Guyanas, Centroamérica, Panamá, Venezuela, Brasil hasta Bolivia. En Colombia la más reportada es **Peltogyne purpúrea** Pittier que se halla en Tumaco, Zona de Urabá, Magdalena Medio y la Amazonía.

### **Aspectos sobresalientes del árbol: (2, 8)**

Arbol que alcanza una altura hasta de 40 m. y 0.90 m de diámetro. Tronco recto, cilíndrico, con aletones delgados pequeños. La corteza externa es de color marrón grisáceo y de textura escamosa. La corteza interna es de color rosado amarillento. Las hojas son alternas, compuestas pinnadas, bifoliadas, enteras. Las flores son pequeñas, de color blanquecino, que generalmente se agrupan en

panículas corimbiformes. El fruto es una legumbre ovoide, comprimida, dehiscente y que contiene una semilla sin endospermo.

Crece en las formaciones vegetales, Bosque húmedo tropical (bh-T) a bosque muy húmedo tropical (bmh-T), generalmente asociado con las especies: Ceiba (**Ceiba pentandra**) y agua miel (**Terminalia spp**).

### **Características externas de la madera: (2, 8)**

La albura es de color blanco o grisáceo con vetas finas moradas, con transición abrupta a duramen de color marrón violáceo, el cual toma con el tiempo un tono morado violeta intenso. Olor y sabor, ausentes o no distintivos. Brillo de mediano a brillante. Grano de recto a entrecruzado. Textura fina. Veteado en arcos superpuestos y satinado en bandas longitudinales con reflejos violáceos.

### **Secado: (4, 6, 8, 11)**

La madera es moderadamente difícil de secar al aire libre, presentando deformaciones leves. Se recomienda como horarios de secado: El **T6-D2** y **T3-D1** de los E.U. y el Programa **E** del Reino Unido.

**Durabilidad natural: (3, 6, 8, 10)**

Es clasificada como durable, siendo muy resistente al ataque de hongos e insectos. La albura no es durable.

**Preservación: (3, 6, 8, 10)**

Es madera difícil de tratar. La albura tratada por los sistemas vacío-presión e inmersión tiene una penetración incompleta y una retención de 50 a 100 Kg/m<sup>3</sup>. El duramen es imposible de inmunizar cualquiera que sea el sistema utilizado.

**Trabajabilidad: (8, 10, 11)**

La madera es difícil de elaborar con herramientas manuales. En las operaciones de maquinado se deben emplear herramientas con filos reforzados y técnicas de corte adecuadas. Ofrece un buen acabado, un alto pulimento y encola bien. Para evitar agrietamientos de la madera cuando se le aplican tornillos, es necesario perforar previamente.

**Usos actuales: (1, 8, 9,11)**

Carrocería, pisos industriales, tornería, muebles, chapas, carretería, ebanistería, objetos de adorno, ruedas de carretas, esculturas y pisos.

**Usos potenciales: (2, 7, 10, 8, 11)**

Aparatos para gimnasios, cabos para herramientas, molduras, machihembrado, parquet, traviesas para ferrocarril, construcciones pesadas y navales, chapas decorativas, implementos agrícolas, tacos de billar, chumaceras, vigas, culatas de armas, bastones, construcciones navales.

### PROPIEDADES FISICAS:

DENSIDAD g/cm <sup>3</sup>	VERDE	SECA AL AIRE	ANHIDRA	BASICA
	1.26	1.06	1.01	0.89
CONTRACCION NORMAL %	TANGENCIAL	RADIAL	VOLUMETRICA	RELACION T/R
	2.4	1.4	3.8	1.71
CONTRACCION TOTAL %	7.3	4.3	11.6	1.69

### PROPIEDADES MECANICAS: (5,8)

CONDICION CH %	FLEXION ESTATICA			COMPRESION				
	E.L.P Kg/cm <sup>2</sup>	M.O.R Kg/cm <sup>2</sup>	MOE x 10 <sup>3</sup> Kg/cm <sup>2</sup>	PARALELA			PERPENDICULAR	
				M.O.R Kg/cm <sup>2</sup>	---	---	E.L.P Kg/cm <sup>2</sup>	---
VERDE + 30%	801	1221	169	684	---	---	129	---
SECO AL AIRE 12%	1068	1785	199	963	---	---	210	---

CONDICION CH %	DUREZA Kg			CIZALLADURA Kg/cm <sup>2</sup>		TENACIDAD Kg. - m		---	
	Lados	Ext.	---	Radial	Tang	Rad	Tang	---	---
VERDE + 30%	1524	1364	---	147	181	2.90	3.23	---	---
SECO AL AIRE 12%	1931	1914	---	210	232	2.82	3.12	---	---

E.L.P. = Esfuerzo en el límite proporcional  
M.O.R. = Módulo de ruptura  
M.O.E. = 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.

## BIBLIOGRAFIA

1. Acero Duarte, Luis Enrique. 1982. **Propiedades, usos y nominación de especies vegetales de la Amazonía Colombiana, DAINCO.** Bogotá - Colombia. 117 p.
2. Junta del Acuerdo de Cartagena. 1981. **Descripción general y anatómica de 105 maderas del Grupo Andino.** Lima-Peru. 442 p.
3. Junta del Acuerdo de Cartagena. 1988. **Manual del grupo Andino para la preservación de maderas.** Lima-Peru. 388 p.
4. Junta del Acuerdo de Cartagena. 1989. **Manual del grupo Andino para el secado de maderas.** Lima, Perú. 440 p.
5. Junta del Acuerdo de Cartagena. 1981. **Tablas de propiedades físicas y mecánicas de la madera de 24 especies de Colombia.** Lima - Perú. 53 p.
6. Kukachka, B. Francis. 1970. **Properties of imported tropical woods.** Research paper FPL 125. Madison - Wisconsin - U.S.A. 67 p.
7. Kribs, David A. 196. **Commercial foreign woods on the American Market.** Dover publications, Inc. New York - U.S.A. 241 p.
8. Longwood, Franklin R. 1962. **Present and potential commercial timbers of the Caribbean.** Agriculture handbook No. 207. Washington D.C. - U.S.A. 167 p.
9. Mainieri, Calvino y Pereira, José Aranha. 1965. **Madeiras Do Brasil.** Instituto Brasileiro de desenvolvimento florestal. Río de Janeiro - Brasil. 274 p.
10. PROEXPO. 1970. **Maderas Colombianas.** Bogotá - Colombia. 117 p.
11. Rojas Ch., Víctor. 1986. **Descripción, distribución y usos de 43 maderas tropicales de Costa Rica.** Instituto Tecnológico. San José - Costa Rica. 57 p.