



LAS MADERAS EN COLOMBIA

REGIONAL
ANTIOQUIA CHOCO

FASCICULO 09

C A T I V O

DENSIDAD BASICA **0.39**



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 especie 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 la rotura (MOR) y el módulo de elasticidad (MOE).
En comprensión, 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 comprensión paralela las propiedades mecánicas son: el módulo de rotura o esfuerzo de rotura y el esfuerzo al límite proporcional. En ocasiones se informa sobre el módulo de elasticidad. En comprensión perpendicular los valores que aparecen son: el esfuerzo al límite proporcional y ocasionalmente el MOR.
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.

CATIVO



REGIONAL
ANTIOQUIA CHOCO

CENTRO COLOMBO CANADIENSE
DE LA MADERA

LAS MADERAS EN COLOMBIA

Fascículo 09

Autores:

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

JORGE RICARDO RODRÍGUEZ
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:

A Publicar Ltda.

Derechos Reservados

Medellín - Colombia
1993

Nombre científico: (1)

Prioria capaiifera. Griseb.

Familia:

Caesalpinaceae

Otros nombres comunes: (3)

Amansa Mujer, Trementino, Canime,
Muramo, Taito, Copachú (Col.); Camibar y
Cativo (Costa Rica); Cautivo, Floresa, Taito,
Tabosara (Estados Unidos); Cativo, Spanish
Walnut (Ing.); Cativo (Fr.); Muramo,
Curacai, Cabimbo (Ven.).

Distribución geográfica: (2)

Se encuentra desde Nicaragua, Costa Rica, Panamá hasta la Isla de Jamaica. En Colombia se halla en el Río Atrato, Río León y sus afluentes.

Aspectos sobresalientes del árbol: (1)

Se encuentra formando rodales casi puros llamados cativales. Son árboles rectos, sin bambas, con alturas comerciales de 15 m o más y diámetros mayores a 40 cms. Corteza de color gris parda y el tronco exuda una goma parda que dificulta su aserrado. Hojas compuestas, alternas, formadas por folíolos un poco inequiláteros. Flores blanquecinas. El fruto es una legumbre de color pardo que contiene una semilla.

Características externas de la madera: (2, 3)

La albura es de color rosado muy pálido o distintamente puede ser rojizo. El duramen es de color marrón rojizo oscurecido por la exposición a la luz, con zonas más claras y oscuras y líneas conspicuas de color marrón-negro (dado por el color de la resina). Las diferencias en el color pueden ser producidas por las bandas alternas de madera normal y madera en tensión; la madera en tensión tiende a ser morena. Carece de olor y sabor característico. El grano es recto y la textura uniforme comparable a la de la Caoba: *Swietenia macrophylla* King. Veteado algo acentuado y lustre mediano a alto.

Secado: (2, 4, 5)

Debido a su contracción anormal indica que se tienen problemas en el secado. Es una madera propensa a formar colapso, aún en secado al aire. Se recomienda como horarios de secado: El T3 - C2 y T3 - C1 de los Estados Unidos.

Durabilidad natural: (3)

Baja. Es moderadamente resistente a la pudrición blanca y no resistente a la pudrición marrón. No es resistente al ataque de insectos, por lo cual se debe inmunizar.

Trabajabilidad: (2, 3)

Tiene un buen comportamiento cuando se somete al maquinado especialmente cepillado, taladrado y moldurado. En el cepillado como defecto más común se presenta el grano astillado o velloso, el cual se elimina mediante el lijado. Es fácil de desenrollar.

Usos actuales: (2)

En la fabricación de cajas, chapas para triplex, modelos, muebles, puertas, alacenas y pulpa. El mejoramiento en las técnicas de acabado aumentaron su uso especialmente en la decoración de interiores y en enchapados con resina estabilizada.

Usos potenciales: (2)

Se estudia la factibilidad de utilizarlo en elementos estructurales livianos, del tipo viguetas para la construcción de techos y en la fabricación de tableros de pajilla y cemento.

PROPIEDADES FISICAS: (2, 3)

DENSIDAD g/cm ³	VERDE	SECA AL AIRE	ANHIDRA	BASICA
	0.93	0.46	0.43	0.39
CONTRACCION NORMAL %	TANGENCIAL	RADIAL	VOLUMETRICA	T/R
	2.48	1.35	3.83	1.83
CONTRACCION TOTAL %	5.54	3.92	9.46	1.41

PROPIEDADES MECANICAS: (2, 3)

CONDICION CH%	FLEXION ESTATICA			COMPRESION				
	ELP Kg/cm ²	MOR Kg/cm ²	MOE x 10 ³ Kg/cm ²	PARALELA			PERPENDICULAR	
				ELP Kg/cm ²	MOR Kg/cm ²	MOE x 10 ³ Kg/cm ²	ELP Kg/cm ²	MOR Kg/cm ²
VERDE + 30 %	244.5	393.1	65.3	119.5	167.3	77.3	26.9	45.3
SECO AL AIRE 12%	414.7	598.4	72.1	229.0	319.5	91.0	45.4	72.7

CONDICION CH%	DUREZA - Kg			EXTRAC. CLAVOS		TENACIDAD Kg-m		CIZALLADURA	
	Later.	Extr.		Lateral Kg.	Extrem. Kg.	PROM		Kg/cm ²	
VERDE + 30%	188.0	206.6	—	61.1	32.7	0.54	—	55.1	—
SECO AL AIRE 12%	230.2	316.9	—	55.8	48.3	0.52	—	67.1	—

ELP = Esfuerzo en el límite proporcional

MOR = Módulo de ruptura

MOE = Módulo de elasticidad

ER = Esfuerzo de ruptura

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

BIBLIOGRAFIA

1. Espinal T., Luis Sigifredo. 1963. **Varios Arboles y Arbustos que se Encuentran en Colombia.** Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC. Bogotá - Colombia. 104 p.
2. Hernández Hurtado, Verónica. 1985. **Propiedades Físico- Mecánicas y trabajabilidad de la Madera de cativo (Prioria copaifera Griseb).** Tesis de Ingeniería Forestal. Universidad Nacional de Colombia Facultad de Agronomía. Medellín - Colombia. 112 p.
3. Kukachka B.F. And Krin Jeannette M. 1958. **Cativo (Prioria copaifera Griseb).** Madison - Wisconsin. USDA Forest Service. Foreign Wood Series No 1998. U.S.A. 8 p.
4. Kukachka B.F. 1970. **Properties of Imported Tropical Woods.** Madison Wisconsin, USDA Forest Service, Forest Products Laboratory. (Research Paper FPL: 125). 67 p.
5. PROEXPO. 1970. **Maderas Colombianas.** Bogotá - Colombia, 117 p.