

FICHAS TECNOLÓGICAS

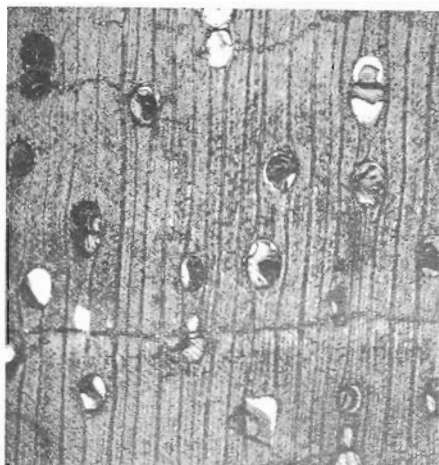
Córtese
por
esta
línea

Especie forestal: *Guaiacum officinale*, L.

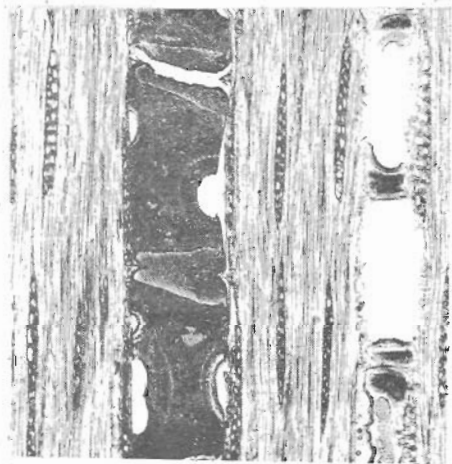
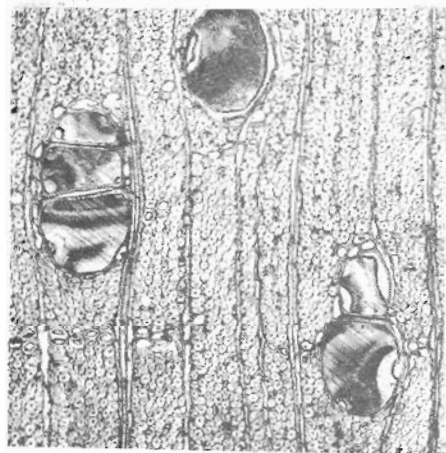
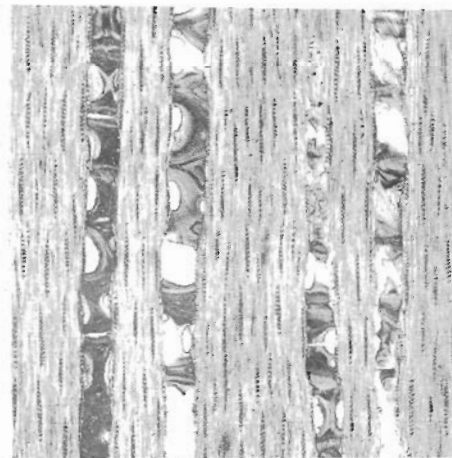
Nombres comerciales

Guayacan (España).
Gaïae; bois de gaïae (Francia).
Guaïaco vero (Italia).
Guaicucum-wood (Inglaterra).
Guajakholz (Alemania).
Vera y Vera amarillo (Haiti y Cuba).
Ironwood (Florida).
Zon (Méjico).

Sección Transversal x 25



Sección Tangencial x 25



Sección Transversal x 75

Sección Tangencial x 75

Córtese
por
esta
línea

LAS PRINCIPALES MADERAS
COMERCIALES DEL MUNDO

FICHAS TECNOLÓGICAS

CARACTERISTICAS BOTANICAS DE LA ESPECIE

Arbol mediano resinoso a balsámico, de tronco corto que puede alcanzar las 30 pulgadas de diámetro. Muy escaso, de crecimiento lento. Arbol de corteza lisa. Ramos nudosos, articulados, opuestos. Unas inclinadas sobre otras, hinchados a nivel de las articulaciones. Hojas persistentes, compuestas, paripinnadas, 2-3 pares de folíolos articulados sobre el raquis. Flores azules dispuestas en cimas de 6-12, que nacen en los hinchamientos nudiformes que ocupan la base de las hojas; cáliz con sépalos no iguales; pétalos dos veces más largos, ovales, oblongos, membranosos; estambres en número de 10, de color naranja; ovarios con 2-3 lóculos. Fruto estipitado, oval, glabro, coriáceo, de un amarillo parduzco, dehiscente en dos carcazones con una semilla.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

El Guayacán se encuentra espontáneo en Cuba, Jamaica, Trinidad, Santa Lucía, Martinica, Bahamas y, en general, en América Central, Colombia, Venezuela y todas las Antillas.

Estación y temperamento.

Suelos calcáreos pedregosos de costa, montañosos de igual naturaleza. Climas tropicales.

APLICACIONES DE LA MADERA

Es una de las mejores maderas para fabricar objetos expuestos al rozamiento, dientes de engranajes, bolas, ruletas, objetos torneados. Muy empleado en construcciones navales, planchas de puentes. Es incorruptible. Su resina extraída con incisión o con alcohol después de descortezado, se emplea en medicina como antisifilítico, antigosta, sudorífico, diaforético.

I. ESTRUCTURA LEÑOSA

A—Características Macroscópicas

Arbol con madera de albura escasa, de color amarillo pálido. Durámen amplio de color, desde claro hasta aceituna oscuro; algunas veces con tinte verdoso y generalmente con fajas oscuras. Textura homogénea, grano fino, muy pesada y dura. Grasienta al tacto acentuándose cuando se frota. Difícil de clavar por su extremada dureza. No raja y es inmune a los insectos. Contiene hasta un 26 por 100 de una resina llamada Guayaco.

Presenta anillos estacionales.

Como datos fundamentales para la diferenciación macroscópica de esta madera, con una simple lupa de 10 observamos:

Vasos

Pequeños, regularmente abundantes que contienen sustancias sólidas de color amarillo.

Radiales leñosos

Abundantes y muy finos con separación entre sí uniforme. En las caras longitudinales no se aprecian.

Fibras

No se aprecian con pequeños aumentos. Es el tejido más apretado y resistente que destaca sobre los demás por su color más oscuro.

Parénquima

Presente, pero su identificación macroscópica es imposible, aún con grandes aumentos.

B.—Características Microscópicas

Vasos

Medianamente abundantes, aislados en general, aunque también se presentan pareados, separados por finos tabiques en sentido tangencial. Porosidad difusa.

Número por mm., 5 a 6.

Diámetro máximo de 160 a 170 μ .

Grosor medio de las paredes de 5 a 6 μ .

Punteaduras: Sencillas de forma lenticular.

Perforaciones: Simples, con segmentos vasculares cortos y tabicación fina.

Radios leñosos.

Finos, con una o dos células de anchura, raramente tres. Trayectoria rectilínea que se curva cuando en su recorrido se antepone algún vaso, que lo bordea parcialmente.

Numero por mm. de 9 a 11.

Altura máxima de 350 a 450 μ .

Grosor medio de los uniseriados de 13 a 15 μ .

Fibras

De forma poligonal, paredes gruesas, lumen pequeño y trayectoria ligeramente ondulada.

Diámetro máximo de 18 a 20 μ .

Diámetro máximo del lumen de 3 a 4 μ .

Grosor medio de las paredes de 6 a 7 μ .

Parénquima.

Apotraqueal agregado difuso con una y dos células de espesor y paratraqueal escaso y vasicéntrico uniseriado, raramente aliforme o confluyente.

Contenido celular.

Abundantes sustancias protoplásmicas solidificadas de color amarillento, alojadas en los vasos, que no se disuelven con alcohol, xilol y agua hirviendo. Estas mismas sustancias también se presentan en algunas células de los radios leñosos y de parénquima.

II.—CARACTERÍSTICAS FÍSICO-MECÁNICAS

A) Características físicas

Peso específico, 1.100 a 1.300.

(Se carecen de otros datos.)

B) Características mecánicas

No existen datos.

Bibliografía

Fors. A. J. Maderas cubanas.

Record S. J. y Hess R. H. Timbers of the New World.

Dr. M. Acosta-Solis. Maderas Económicas del Ecuador.

Corothe H. Maderas de Venezuela.

FICHAS TECNOLÓGICAS

Córtese
por
esta
línea

Especie forestal: *Manilkara huberi*, Standl.

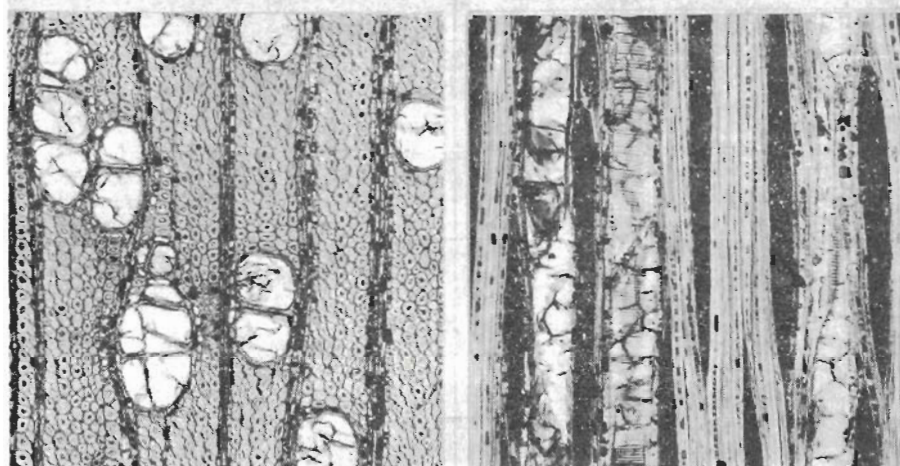
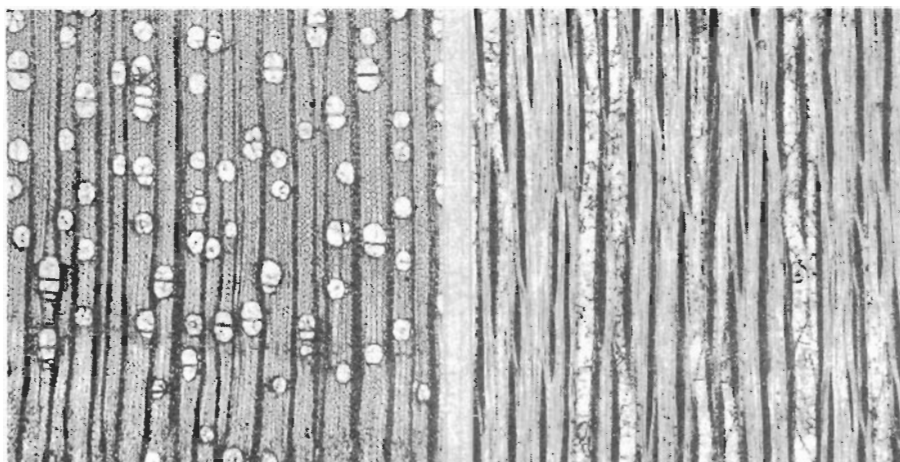
Sinonimia: *Mimusops huberi*, Ducke.

Nombres comerciales

Balata roja, Massaranduba (España).
Balata rouge, Massaranduba (Francia).
Balata, Massaranduba (Italia).
Massaranduba (Inglaterra).
Massaranduba (Alemania).
Massaranduba (Brasil).
Bulletwood (Guayana inglesa y Jamaica).

Sección Transversal x 25

Sección Tangencial x 25



Sección Transversal x 75

Sección Tangencial x 75

Córtese
por
esta
línea

LAS PRINCIPALES MADERAS
COMERCIALES DEL MUNDO

FICHAS TECNOLÓGICAS

**CARACTERISTICAS BOTANICAS
DE LA ESPECIE**

Arbol de 150 pies de altura por unos seis pies de diámetro. Las hojas de esta especie son características; son de un color brillante al principio, a menudo naranja o un amarillo desvanecido, que distingue perfectamente la nerviación oscura. A medida que va envejeciendo el árbol estos colores van tornándose poco a poco hacia el blanco.

Es un carácter propio de este género, la presencia en todas sus especies de un látex lechoso, llamado «balata», de alto valor comercial, siendo además muy abundante.

Las hojas son alternas, simples, enteras y pinnadamente venosas, estípulas caducas. Las flores están colocadas en racimos en las axilas de las hojas y tienen un color blanco pero poco brillante. Fruto

indeniscente, pericarpio generalmente carnoso, con una o varias semillas .

En cuanto a climas es una especie propia del tropical y subtropical.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Se encuentra en la región del bajo Amazonas del Brasil, especialmente en el estado de Pará.

APLICACIONES DE LA MADERA

Es la famosa madera llamada «Bulletwood». Se emplea para embarcaciones, muebles en general, mangos de herramientas, radios de ruedas, traviesas de ferrocarril y, en general, para muchos usos más, ya que es de una calidad muy buena.

I. ESTRUCTURA LEÑOSA

A.—Características Macroscópicas

Duramen de color pardo-rojizo claro; albura blanca o pardo-pálido. Transición gradual de la albura al duramen. Textura homogénea y grano fino; vetas en las caras longitudinales de color blanco amarillento; porosidad fina, no se aprecia a simple vista y fibra aparentemente recta. Es madera dura, pesada, fácil o moderadamente difícil para trabajarla y de alta durabilidad.

Dada la homogeneidad de la estructura que forma esta madera, los caracteres externos para una clasificación de visu son muy escasos, por lo que tendremos que ayudarnos de una simple lupa de X10 si queremos profundizar en el examen macroscópico. En la sección transversal bien pulimentada veremos:

Vasos

Numerosos, de pequeño diámetro; aparecen repar-tidos difusamente, destacando sobre un fondo oscuro

en forma de pequeños puntitos blanquecinos; si los observamos con detenimiento veremos que algunos vasos aparecen seriados con finos tabiques en sentido tangencial.

Radios leñosos

Se presentan en finas líneas con trayectoria rec-tilínea, destacando de la masa fundamental por su color blanquecino.

Fibras

La masa fundamental está formada por la unión de múltiples fibras que, individualmente, no se ob-servan con la lupa. Esta masa es el fondo oscuro de que hablamos al describir los vasos y los radios leñosos.

Parénquima

Presente, pero no identificable con lupa.

Anillos

Poco marcados.

B.—Características Microscópicas

Vasos

Clara porosidad difusa, numerosos, uniseriados, biseriados y raramente triseriados. Los tabiques de los bi y triseriados finos y dispuestos tangencialmente. Forma ovalada y llenos de abundantes tyllos.

Número por mm², de 20 a 25.

Diámetro máximo de 110 a 120 μ .

Grosor medio de las paredes de 4 a 5 μ .

Punteaduras escaloriformes con rebordes gruesos.

Segmentos vasculares con engrosamientos helicoidales finos.

Perforaciones de los elementos vasculares escaloriformes con barras gruesas.

Radios leñosos.

De trayectoria rectilínea, muy raramente se curvan al anteponerse en su recorrido algún vaso. Separación entre sí la del diámetro de los vasos mayores. Homogéneos, con series de dos a cuatro células de grueso y muy altos.

Número por mm. de 7 a 8.

Altura máxima de 2.200 a 2.500 μ .

Grosor máximo de 60 a 70 μ .

Grosor medio de las células de 12 a 15 μ .

Fibras

De sección poligonal con perfiles bien marcados y lumen pequeño, generalmente taponado por sustancias solidificadas; dispuestas, en general, en filas radiales.

Diámetro máximo de 50 a 35 μ .

Grosor medio de las paredes de 10 a 12 μ .

Diámetro medio del lumen de 3 a 4 μ .

Parénquima

Paratraqueal escaso; bordea parcialmente a los vasos con una sola célula de grueso, raramente dos. Las células parenquimatosas se presentan en la sección tangencial en segmentos de longitud media con tabiques de separación horizontal.

Contenido celular

Abundantes cristales de oxalato de cal alojados en las células de los radios leñosos y en menor proporción en las células parenquimatosas. Tyllos extremadamente abundantes que hacen que los vasos aparezcan, a veces, completamente obstruidos.

II. - CARACTERISTICAS FISICO-MECANICAS

A) Características físicas

Muy dura y pesada.

Peso específico de 0,900 a 1,200.

B) Características mecánicas

No existen datos.

BIBLIOGRAFIA

Record S. J. y Hoss R. W. - Timbers of the New World.

Brazilian Woods - Memoria del VI Congreso Forestal en Madrid.

Corothie H. - Maderas de Venezuela.