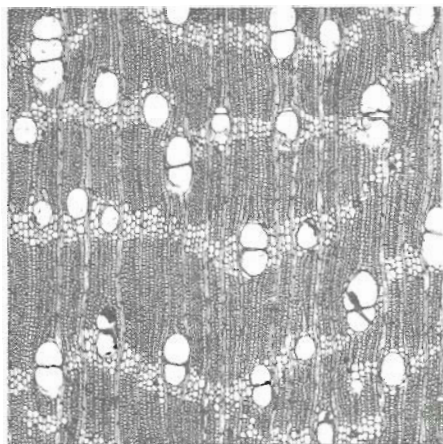


Especie forestal: *Guarea Cedrata* (A. Chev.) Pellegr.

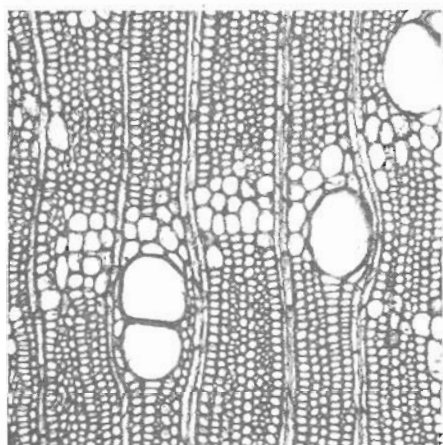
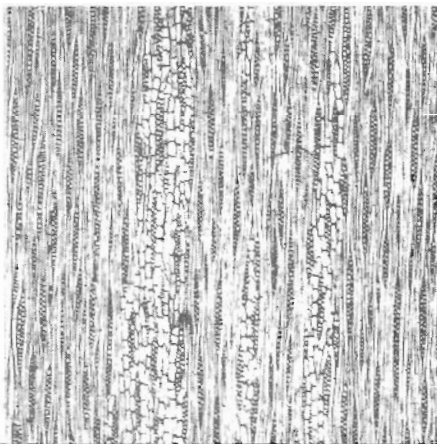
Nombres comerciales

Guarea, Bossé blanco (España)
Bossé blanc (Francia)
Bossé bianco (Italia)
Scented guarea (Inglaterra)
Bossé (Alemania)

Sección Transversal x 25



Sección Tangencial x 25



Sección Transversal x 75

Sección Tangencial x 75

CARACTERISTICAS BOTANICAS DE LA ESPECIE

La *Guarea cedrata* es una especie de grandes árboles con dimensiones habituales de 20 a 30 metros de altura, excepcionalmente alcanzan hasta los 40 metros. Grosor medio: sobre el suelo, en general, el tronco mide de 60 a 70 cm. de diámetro, raramente 80 cm.

Fuste cilíndrico, muy derecho pudiendo alcanzar hasta 20 metros de altura bajo sus ramas, pero normalmente no llega a alcanzar más de 10 a 15 metros.

Corteza: Por sus características especiales, es la corteza la que en el bosque permite la mejor identificación.

Es blanquecina o gris cenicienta, escamosa. Las escamas al desprenderse dejan huellas que forman a menudo dibujos típicos de líneas curvas o también bolsas elípticas bastante profundas (1 cm.) alcanzando las dimensiones de un huevo.

Espesor 6 mm., homogénea y fibrosa, con olor agradable y característico del cedro.

Copa de 10 a 20 metros sin ramas, con mucho follaje en forma de corona muy espesa.

El *Bossé* es fácilmente diferenciable de otras especies de *Meliáceas* y árboles con hojas compuestas. Las hojas compuestas no son agrupadas en haces estrellados tan claros como entre las *Entandrophragmas*, éstas no forman un follaje ligero como entre la *Caoba* de *Bassam*. Son ordinariamente de hojas con grandes folíolos caedizos.

Hojas compuestas penninervadas, frecuentemente muy grandes, de 15 a 60 cm. de longitud; se componen de 3 a 6 pares de folíolos glabres, ovales lanceolados, insensiblemente acuminados, de 10 a 30 cm. de longitud y de 4 a 6 cm. de ancho muy desiguales en la base, a veces con un folíolo terminal más grande que los otros (hasta 40 cm. de longitud) ausentes frecuentemente.

Los folíolos tienen una quincena de pares de nervaduras equidistantes, ascendentes, un poco curvados cerca de los bordes y de pequeñas venas reticuladas muy finas.

Pecíolo de 8 a 15 cm.

Los pecíolos comúnmente son verdes, de 10 a 30 cm. de longitud, cilíndricos en la parte su-

perior y sobre su base de 2 a 3 cm. de longitud en los dos lados estrechos, replegados en el interior hacia la yema.

La yema es muy menuda, alargada y velluda.

Flores totalmente amarillas, olorosas (parecido al olor de la flor del naranjo) de 9 mm. más o menos de altura, agrupadas en numerosas paniculas axilares, muy ramificadas, velludas, grises, de 5 a 8 cm. de largo.

Brácteas muy cortas, velludas en su parte exterior, muy caducas.

Pedicilos de 1,5 mm. de la base de la flor.

Cáliz gamosépalo en forma de copa, de 1,5 milímetros de ancho y 4 lóbulos triangulares cortos, de bordes muy obtusos y cúspide aguda, verde amarillentos, velludos en el exterior y glabra en el interior.

4 pétalos, excepcionalmente 5, imbricados en la mitad superior de la yema, valvados en su base, oblogo-lanceolados y más o menos obtusos al final, glabras en su interior, vellosidad gris aterciopelada en el exterior, de 7 mm. de longitud y 2,5 mm. de ancho.

Estambres soldados formando una corona superior de 4 mm., glabra, urceolada en la base, terminada por 8 ó 9 lóbulos cortos (0,8 mm.) rectangulares, un poco marginados en la cima; de 8 a 9 anteras alternadas a veces con los lóbulos; afloramientos incluso en los bordes superiores del tubo terminal.

Disco nulo.

Ginóforo sin pelos de 1 mm. poco más o menos.

Ovario subglobuloso, ligeramente marginal, muy velludo, de 1,5 mm. de ancho poco más o menos, estilos filiformes sin pelos de 1,5 mm.

Estigma pelado.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Costa de Marfil, Ghana, Nigeria y Camerún.

APLICACIONES DE LA MADERA

Se emplea para el mueble fino, ebanistería en general, construcción naval y tablero contrachapado de buena calidad.

I. ESTRUCTURA LEÑOSA

A—Características Macroscópicas

Madera de color rosa pálido o pardo-rojizo muy claro, grano medio, frecuentemente veteada con irisaciones. Semipesada y semidura.

Vasos: Visibles a simple vista, aislados y en grupos radiales de 2 a 3 elementos, excepcionalmente 6. Su distribución es difusa.

Radios leñosos: No diferenciables sin lupa en la sección transversal; en la radial no se aprecian espejuelos.

Fibras: La masa más compacta de esta madera está compuesta por la apretada unión de sus elementos. Con lupa se aprecia su disposición en filas radiales.

Parénquima: El más característico de esta especie se presenta en bandas circunmedulares onduladas interrumpidas y asociadas a los poros.

B.—Características Microscópicas

Vascs: De distribución difusa, aislados y en grupos de 2 a 3, excepcionalmente 6.

Número por cada 5 mm.: De 30 a 60.

Diámetro variable: entre 100 y 180 μ .

Diámetro medio: De 130 a 140 μ .

Grosor de las paredes: De 5 a 6 μ .

Punteaduras alternas de 3 a 4 μ de diámetro.

Perforaciones simples.

Lumen con gomorresinas rojizas.

Radios: Heterogéneos, de trayectoria ligeramente sinuosa, de 1 a 3 células de anchura, generalmente biseriados; de hasta 25 células de altura. Lumen con gomorresinas rojizas.

Número por mm.: De 7 a 70.

Altura media: 500 μ .

Grosor medio: De 20 a 40 μ .

Parénquima: Paratraqueal confluyente formando bandas tangenciales onduladas y apotraqueal con bandas tangenciales interrumpidas onduladas de 3 a 4 células de anchura.

Fibras: Dispuestas en filas radiales, septadas con punteaduras simples.

Anchura máxima de 20 a 25 μ .

Espesor de los tabiques de dos lúmenes 5 a 6 μ .

Longitud: De 900 a 1.000 μ .

II. — CARACTERÍSTICAS FÍSICO-MECÁNICAS

A. Características físicas

Dureza, de ligera y blanca a medianamente pesada y dura.

Peso específico seca al aire de 0,55 a 0,70, con un peso específico en rollo de 900 a 1.000 Kg./m³.

B. Características mecánicas

Resistencia a la flexión Kp/cm²: 890.

Módulo de elasticidad Kp/cm²: 138.000.

Trabajo a rotura Kp/cm²: 0,50.

BIBLIOGRAFIA

Monografía de «LE BOSSE», Association Colonies-Sciences. Comité National des Bois Coloniaux (París).

Archivos del Laboratorio de Anatomía de la Madera, del Departamento de Madera y Corcho, del I.N.I.A.

FICHAS TECNOLÓGICAS

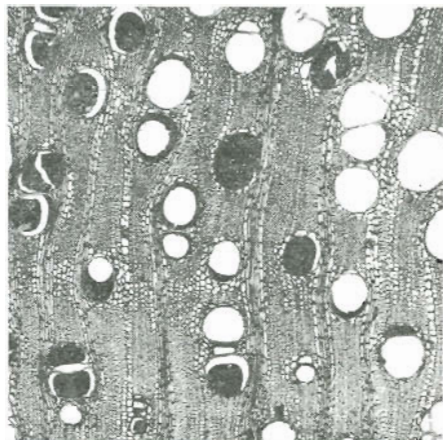
Córtese
por
esta
línea

Especie forestal: *Khaya senegalensis*, A. Juss.

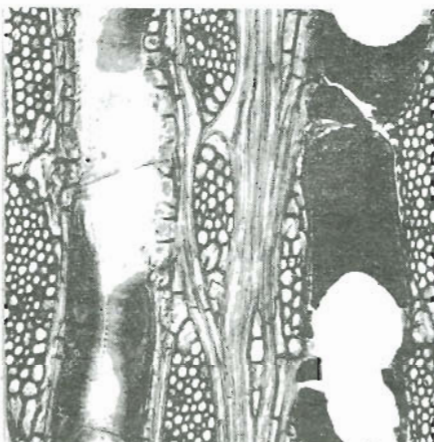
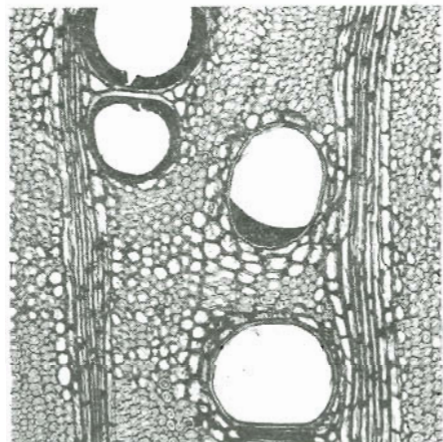
Nombres comerciales

Bisselongo; Caoba africana (España)
Bissilão; Bissilom (Portugal)
Acajau du Senegal; Acajau Cailcédral (Francia)
Mogano africano; bisselon (Italia)
Senegal mahogany (Inglaterra)
Gambia mahagoni (Alemania)
Bissilom (Nombre piloto según A.T.I.B.T.)

Sección Transversal x 25



Sección Tangencial x 25



Sección Transversal x 75

Sección Tangencial x 75

LAS PRINCIPALES MADERAS
COMERCIALES DEL MUNDO

FICHAS TECNOLÓGICAS

Córtese
por
esta
línea

CARACTERISTICAS BOTANICAS DE LA ESPECIE

Arbol de gran porte adquiriendo grandes dimensiones de copa y de diámetro de tronco; ritidoma espeso, castaño oscuro o abermejado, destacándose en pequeñas placas con marcas irregulares abermejadas.

Hojas compuestas con 4-10 foliolos alternos peciolados, coriáceos, elípticos-oblongos o lanceolados, frecuentemente mucromados en su ápice y de base cuneada, con cerco de 10 cm. completa por 3,5 a 4 cm. de largo.

Flores con panículas poco densas, no excediendo a la hoja completa; peciolos con cerca de 4 mm. y un pequeño par de bracteolas; cáliz diminuto con 4 sépalos imbricados; 4 pétalos, contortas con cerca de 6 mm., cóncavas y elípticas; 8 estambres con los filetes unidos formando una vaina rodeando al ovario; anteras adheridas por el dorso por la parte interna de la vaina estaminal, biloculares y dehiscentes longitudinalmente; ovario súpero con 3 ó 4 lóculos, sésil; óvulos 10 a 16 en cada lóculo, biseriados, con placentación central; disco anular.

Khaya senegalensis es una especie muy co-

mún en la Guinea portuguesa, habita en la región sublitoral norte y central de la flora abierta, prolongándose hacia el interior a través de fajas. Es particularmente abundante, dando fisonomía propia a la vegetación en las regiones de Farim, Sto. Domingo, Bissora, Mansaba y Bafatá; por el sur desaparece prácticamente por completo, por las alturas de Chilote y Bambadinca; por el interior no conocemos sus límites, pero creemos que es raro encontrarlo más allá del meridiano de Bafatá, permaneciendo únicamente en fajas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Frecuentemente en la flora abierta y en fajas que se extienden a Senegal y también a Uganda, incluida Gambia, Guinea francesa, Guinea portuguesa, Costa de Oro, Togo y Nigeria.

APLICACIONES DE LA MADERA

Ebanistería en general, carpintería, parquets, contrachapado, etc.

I. ESTRUCTURA LEÑOSA

A.—*Características Macroscópicas*

Sección transversal: Madera tipo caoba. Al-bura de color castaño claro. Duramen castaño rojizo, a veces bastante oscuro.

Anillos de crecimiento poco diferenciados. Poros aislados o agrupados, predominantemente en sentido radial, destacándose bien debido a su diámetro. Presenta líneas de parénquima metatraqueal, irregularmente espaciadas.

Radios leñosos más claros que la masa fundamental, de trayectoria algo ondulada, a veces bordeando los poros.

Sección tangencial: En esta sección, los elementos anatómicos son poco acusados, presen-

tando la madera una superficie homogénea con estrías longitudinales más oscuras debido a la presencia de trazos vasculares, realizados por el contenido gomoso. Generalmente se aprecian con trayectoria oblicua y ondulada.

Se observan elementos vasculares de longitud media.

Sección radial: Superficie limitada, clásica de las maderas de este tipo debido a las variaciones de reflexión de la luz en las zonas de fibra revirada.

Zonas vasculares más marcadas que en la Sección tangencial, poros oscuros y de trayectoria ondulada, largos o muy cortos.

B.—Características Microscópicas

Vasos: Distribuidos difusamente, diámetro medio, de forma oval y circular, la mayor parte aislados o en grupos en sentido radial, raramente en sentido oblicuo o tangencial. Elementos vasculares medianamente largos de paredes gruesas y comunicados entre sí por perforación única. Punteaduras intervalasales, de pequeño diámetro, dispuestas en filas oblicuas. Las punteaduras vasos-radios son finas, abundantes y de contorno subcircular.

Se observan numerosas inclusiones gomosas de color castaño rojizo llegando a obstruir buena parte de elementos.

Número por mm²: 5.
Perforaciones: de 3,1 a 4,4 μ .
Diámetro tangencial: media 179 μ .

Radios leñosos: En número medio, dispersos y heterogéneos. Presenta dos tipos distintos, unos muy pequeños uni a triseriados y otros mayores con 4 a más de siete células en su mayor anchura. Esta madera muestra cierta heterogeneidad en cuanto a altura y anchura

se refiere, estando entre límites bastante acusados. Con frecuencia los radios mayores presentan células erectas en las extremidades y en los márgenes.

Se observan muchas células con inclusiones gomosas y otras de naturaleza cristalífera generalmente en las células extremas.

Espesor de las paredes: 3,5 μ .
Longitud: 1,640 μ .
Número por mm.: 5.
Anchura media: 16 μ .
Altura en número de células: de 1 a múltiples.
Altura media: 475 μ .
Anchura en número de células: de 1 a 7.
Anchura media: 64 μ .

Fibras: Comprimidas y estrechas, de paredes finas. No presentan punteaduras.

Alineados en filas radiales, con frecuencia presentan el lumen con inclusiones gomosas, septadas transversalmente.

Longitudinalmente se presentan fuertemente entrelazadas con trayectoria sinuosa.

II. - CARACTERÍSTICAS FÍSICO-MECANICAS

A. Características físicas

Densidad al 15 %: 0,73 (moderadamente pesada)
Higroscopicidad: 24 % (bajo)
Coeficiente de contracción tangencial: 6,0
Coeficiente de contracción radial: 0,20
Dureza al 15 % H: 5,7 (moderadamente dura)

B. Características mecánicas

Compresión axial:

Carga unitaria de ruptura: 478 kg/cm²
Cota estática c/100 D: 6,5 kg/cm²

Flexión estática:

Carga unitaria de ruptura: 1002 — Mediana
Cota de rigidez L/F: 25,09 — Elástica
Cota de tenacidad F/C: 1,9 — Poco tenaz

BIBLIOGRAFIA

«ESSENCIAS FLORESTAIS DA GUINE PORTUGUESA» (Fascículo I): Jardim e Museu Agrícola do Ultramar.

Archivos del Laboratorio de Anatomía de la Madera, del Departamento de Madera y Corcho, del I.N.I.A.