

*Coníferas*

*Frondosas*

*Tropicales*

# Especies de madera,

por nombre comercial, recogidas en la Guía

## CONÍFERAS

Abeto rojo  
Cedro rojo del Pacífico  
Hemlock  
Pino amarillo del Sur  
Pino de Oregón  
Pino insignis  
Pino laricio  
Pino marítimo  
Pino silvestre

## FRONDOSAS

Abedul  
Aliso rojo  
Arce europeo  
Castaño  
Cerezo americano  
Cerezo europeo  
Fresno americano  
Fresno europeo  
Haya europea  
Lenga  
Maple blando  
Maple duro  
Nogal europeo  
Nogal negro americano  
Roble blanco americano  
Roble europeo  
Roble rojo americano  
Tulipier

## TROPICALES

Acajú  
Bahía  
Bossé  
Bubinga  
Caoba  
Cedro americano  
Cerejeira  
Cumarú  
Doussié  
Elondo  
Embero  
Etimoe  
Framiré  
Ipé  
Iroko  
Jatoba  
Kotibé  
Koto  
Mansonia  
Merbau  
Mongoy  
Niangón  
Palo Rojo  
Samba  
Sapelli  
Sipo  
Sucupira  
Tatajuba  
Teca  
Wengue

# ABETO

## Denominación

Científica: *Picea abies* Karst

Española: Abeto rojo

## Procedencia

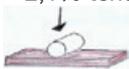


## Descripción de la madera

- Albura: Blanca amarillenta
- Duramen: Amarillo rojizo
- Fibra: Derecha
- Grano: Medio a fino
- Defectos característicos: Nudos pequeños, sanos o saltadizos muy abundantes.

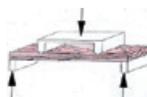
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 450 kg/m<sup>3</sup>. Madera ligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,44 % madera estable
  - Relación entre contracciones 2,1% tendente a alabear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 1,5 madera blanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
710 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
110.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
450 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Poco durable a sensible

**Impregnabilidad:** Albura: Poco impregnable  
Duramen: No impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin dificultades
- Secado: Rápido con riesgo de fendas y atejado
- Cepillado: Sin dificultades
- Encolado: Bueno
- Clavado y atornillado: Tendente a rajar. Poca resistencia al arranque
- Acabado: Tintado desigual.

## Aplicaciones

Carpintería de armar de interior. Madera laminada; Carpintería interior de revestimientos, frisos; cercos, precercos, molduras, rodapiés. Chapas decorativas  
Instrumentos musicales  
Envases y embalajes

# CEDRO ROJO DEL PACÍFICO

## Denominación

Científica: *Thuja plicata* D. Don  
Española: Cedro rojo del Pacífico  
Western Red Cedar

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanca
- Duramen: Rojizo a Marrón rojizo y marrón
- Fibra: Recta
- Grano: Medio
- Defectos característicos: Nudos pequeños

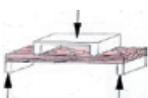
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad  
370 kg/m<sup>3</sup>. Madera ligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico  
0,32 % madera muy estable
  - Relación entre contracciones  
2,5% muy tendente a atejar



- Dureza (Chalais-Meudon)  
1,3 madera blanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
530 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
80.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
310 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Medianamente durable

**Impregnabilidad:** Albura: Poco impregnable  
Duramen: No impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil sin dificultad
- Secado: Lento, con riesgo de colapso y atejado
- Cepillado: Sin problemas
- Encolado: Sin problemas
- Clavado y atornillado: Sin problemas
- Acabado: Sin problemas

## Aplicaciones

Carpintería exterior: revestimientos de exterior, tejas, pérgolas.  
Construcción naval.  
Envases y embalajes.

# HEMLOCK

## Denominación

Científica: *Tsuga heterophylla* Sarg.

Española: Hemlock; Hemlock occidental

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Ligeramente más blanca que el duramen
- Duramen: Marrón claro
- Fibra: Recta, a veces algo ondulada
- Grano: Medio a basto
- Defectos característicos: Nudos pequeños saltadizos.

## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 480 kg/m<sup>3</sup>. Madera ligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,41 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,75% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 1,4 madera blanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
780 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
108.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
450 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Poco durable

**Impregnabilidad:** Duramen: Poco impregnable

Albura: Medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil sin dificultad
- Secado: Lento, pero fácil de realizar, no siendo frecuentes defectos de fendas o deformaciones
- Cepillado: Sin problemas
- Encolado: Sin problemas
- Clavado y atornillado: Sin problemas
- Acabado: Sin problemas

## Aplicaciones

Carpintería de huecos y revestimientos, interior y semiexterior.: Puertas, ventanas, tarima, frisos, molduras.  
Carpintería de armar.

# PINO AMARILLO DEL SUR

## Denominación

Científica: *Pinus taeda* L.; *P. elliotis* Engelm;  
*P. echinata* Mill; *P. palustris* Mill.

Española: Pino amarillo del Sur; Pino melis;  
Pino movila; Pino tea

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albur: Blanco amarillento
- Duramen: Marrón rojizo
- Fibra: Derecha
- Grano: Medio
- Defectos característicos: Nudos, bolsas de resina, enteamiento y madera juvenil

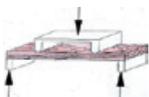
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 510 kg/m<sup>3</sup>. Madera semiligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,41 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,6% sin tendencia a atejar



- Dureza (Chaláis-Meudon) 2,4 madera semiblanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
975 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
130.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
492 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: De medio durable a sensible

**Impregnabilidad:** Duramen: No impregnable  
Albur: De medio a poco impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, salvo si tiene exceso de resina
- Secado: Fácil y rápido. Riesgo pequeño de fendas y deformaciones. Exudaciones de resina
- Cepillado: Fácil. Riesgo de embotamiento de resina
- Encolado: Problemas si existe exceso de resina
- Clavado y atornillado: Necesita pretaladros.
- Acabado: Problemas cuando exista resina. Conviene aplicar un fondo que homogenice la madera.

## Aplicaciones

Muebles rústicos y juveniles de interior  
Carpintería de huecos y revestimientos, interior y semiexterior.: Puertas, ventanas, tarima, frisos.  
Carpintería de armar  
Chapas y tableros contrachapados.

# PINO OREGÓN

## Denominación

Científica: *Pseudotsuga menziessi* Franco  
Española: Pino de Oregón. Abeto Douglas.  
Douglas Fir

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Amarillo pálido
- Duramen: Marrón amarillenta
- Fibra: Recta
- Grano: Medio a grueso
- Defectos característicos: Nudos adherentes, gruesos.

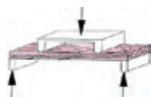
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 530 kg/m<sup>3</sup>. Madera semiligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,41 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,59% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 2,45 madera semiblanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática

860 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad

128.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión

525 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la tracción paralela 930 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: De durable a medio durable

**Impregnabilidad:** Duramen: No impregnable  
Albura: De medio a poco impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin dificultades
- Secado: Fácil. Riesgo pequeño de fendas.
- Cepillado: Fácil, sin problemas
- Encolado: Fácil
- Clavado y atornillado: Sin problemas. Alta resistencia al arranque.
- Acabado: Sin problemas, aunque conviene aplicar un fondo que homogenice la madera.

## Aplicaciones

Mobiliario rústico y juvenil de interior y exterior.

Carpintería de armar, interior y exterior.

Carpintería de huecos y revestimientos, interior y exterior. Puertas, ventanas, frisos.

Chapas decorativas y tablero contrachapado.

# P. INSIGNIS, P. RADIATA

## Denominación

Científica: *Pinus radiata* D. Don

Española: Pino insignis. P. de Monterrey, P. radiata

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanca amarillenta
- Duramen: Pardo amarillento a pardo marrón
- Fibra: Recta
- Grano: Medio a basto
- Defectos característicos: Nudos generalmente sanos, muy abundantes. Madera juvenil y madera de compresión.

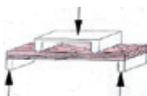
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 500 kg/m<sup>3</sup>. Madera semiligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,44 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,5% sin tendencia a atejar



- Dureza (Chaláis-Meudon) 2,15 madera semiblanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
874 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
90.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
434 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: De poco durable a sensible

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable  
Duramen: De medio a poco impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Fácil y rápido. Riesgo pequeño de fendas y deformaciones.
- Cepillado: Fácil
- Encolado: Fácil
- Clavado y atornillado: Fácil. Necesita pretaladros
- Acabado: Fácil

## Aplicaciones

Mobiliario de interior rústico y juvenil  
Carpintería de armar de interior. Madera laminada.  
Carpintería de huecos y revestimientos de interior. Precercos, cercos, frisos  
Envases y embalajes.  
Tablero contrachapado  
Tablero alistonado

# PINO LARICIO

## Denominación

Científica: *Pinus nigra* Arn.

Española: Pino laricio. Pino negral

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco amarillenta
- Duramen: Rojo pálido
- Fibra: Recta
- Grano: Medio
- Defectos característicos: Nudos pequeños y medios, relativamente abundantes. Bolsas de resina. Madera enteada.

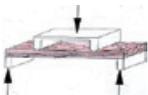
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 570 kg/m<sup>3</sup>. Madera semiligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,39 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,82% tendencia a atear media



- Dureza (Chaláis-Meudon) 2,35 madera semiblanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1169 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
96.500 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
456 kg/cm<sup>2</sup>

**Durabilidad:** Hongos: De durable a poco durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable  
Duramen: No impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, salvo si tiene exceso de resina
- Secado: Fácil y rápido. Riesgo pequeño de fendas y deformaciones. Exudaciones de resina
- Cepillado: Fácil salvo los embotamientos de resina
- Encolado: Problemas si existe exceso de resina
- Clavado y atornillado: Fácil sin problemas.
- Acabado: Problemas cuando exista mucha resina.

## Aplicaciones

Muebles rústicos y juveniles de interior  
Carpintería de huecos y revestimientos, interior y semiexterior: Puertas, ventanas, tarima, frisos.  
Carpintería de armar, interior y semiexterior  
Construcción auxiliar (puntales, encofrados)

# PINO PINASTER

## Denominación

Científica: *Pinus pinaster* Ait.

Española: Pino marítimo. P. gallego; P. landas

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco amarillenta
- Duramen: Amarillo anaranjado
- Fibra: Recta
- Grano: Grueso a medio
- Defectos: Nudos sanos y saltadizos de medios a grandes, abundantes. Madera juvenil. Bolsas de resina y madera enteada

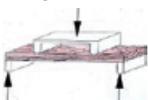
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 530 kg/m<sup>3</sup>. Madera semiligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,45 % madera estable
  - Relación entre contracciones 2,82% poca tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 2,45 madera semiblanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
795 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
74.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
400 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: De durable a medio durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable  
Duramen: Poco o no impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, salvo si tiene exceso de resina
- Secado: Fácil y rápido. Riesgo pequeño de fendas y deformaciones. Exudaciones de resina
- Cepillado: Fácil. Riesgo de embotamiento de resina
- Encolado: Problemas si existe exceso de resina
- Clavado y atornillado: Necesita pretaladros.
- Acabado: Problemas cuando exista resina. Conviene aplicar un fondo que homogenice la madera.

## Aplicaciones

Muebles rústicos y juveniles de interior  
Carpintería de huecos y revestimientos de interior: Puertas, tarima, frisos, precercos y cercos  
Carpintería de armar de interior. Madera laminada  
Chapas decorativas y tablero contrachapado  
Tablero alistonado. Envases y embalajes  
Construcción auxiliar (puntales, encofrados)

# PINO SILVESTRE

## Denominación

Científica: *Pinus sylvestris* L.

Española: Pino silvestre. Pino Valsain; P. Soria, P. Albar, P. rojo, P. Norte, P. Flandes. P. Riga.

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Amarillo pálido
- Duramen: Rojizo
- Fibra: Recto
- Grano: Medio a fino
- Defectos característicos: Nudos pequeños a grandes, sanos y saltadizos medianamente frecuentes. Bolsas de resina pequeñas.

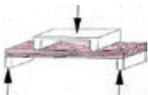
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 510 kg/m<sup>3</sup>. Madera semiligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,38 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,81% tendencia a atear media



- Dureza (Chaláis-Meudon) 1,9 madera blanda a semiblanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática 1057 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad 94.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión 406 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la tracción paralela 1020 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: De medio a poco durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable

Duramen: De poco a no impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Fácil y rápido. Riesgo pequeño de fendas y deformaciones.
- Cepillado: Fácil.
- Encolado: Fácil
- Clavado y atornillado: Fácil.
- Acabado: Fácil.

## Aplicaciones

Muebles rústicos y juveniles de interior.

Carpintería de huecos y revestimientos, interior y semiexterior: Puertas, ventanas, tarima, frisos.

Carpintería de armar, interior y semiexterior.

Madera laminada.

Chapas decorativas y tablero contrachapado

Construcción auxiliar (puntales, encofrados)

# ABEDUL

## Denominación

Científica: *Betula pendula* Roth.

*B. pubescens* Ehrh

Española: Abedul. Aliso blanco.

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura y duramen: blanco amarillento a blanco anaranjado suave
- Fibra: Recta, ocasionalmente ondulada
- Grano: Fino
- Defectos: Nudos pequeños, pasmo y ligeras pudriciones

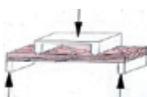
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 650 kg/m<sup>3</sup>. Madera semipesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,38 %. Madera estable
  - Relación entre contracciones 1,4%, sin tendencia a atejar



- Dureza (Chaláis-Meudon) 3,1 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.548 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
170.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
526 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Sensible

**Impregnabilidad:** De impregnable a medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Fácil y rápido, sin apenas defectos.
- Cepillado: Fácil.
- Encolado: Fácil
- Clavado y atornillado: Conviene realizar pretaladros
- Acabado: El tinte lo toma de forma irregular. Los barnices agarran sin problemas.

## Aplicaciones

Muebles finos de interior. Muebles torneados y tallados  
Carpintería de revestimientos de interior: Frisos, molduras, rodapiés.  
Chapas decorativas y tableros contrachapados

# ALISO ROJO

## Denominación

Científica: *Alnus rubra* Bong.  
Española: Aliso rojo. Aliso americano.  
Red Alder.

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura y duramen: blanco amarillento a marrón amarillento
- Fibra: Recta
- Grano: Fino

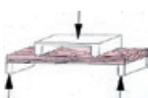
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 450 kg/m<sup>3</sup>. Madera ligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,41 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,66% sin tendencia a atejar



- Dureza (Chaláis-Meudon) 1,8 madera blanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
680 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
95.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
401 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Sensible

**Impregnabilidad:**  
De impregnable a poco impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Fácil y rápido, sin apenas defectos.
- Cepillado: Fácil.
- Encolado: Fácil
- Clavado y atornillado: Fácil.
- Acabado: Fácil.

## Aplicaciones

Muebles finos de interior. Muebles torneados y tallados  
Carpintería de revestimientos de interior:  
Frisos, molduras, rodapiés.  
Tableros contrachapados.

# ARCE EUROPEO

## Denominación

Científica: *Acer platanoides* L. Falso plátano

Española: Arce europeo. Sicomoro

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura y duramen: blanca a blanco amarillento.
- Fibra: Recta a ondulada
- Grano: Fino a muy fino

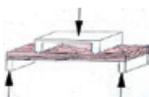
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 630 kg/m<sup>3</sup>. Madera semipesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,41 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,7% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 4,7 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática

1100 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad

105.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión

540 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la tracción paralela

1150 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Sensible

**Impregnabilidad:** Impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin problemas
- Secado: Fácil, de medio a rápido. Riesgo de coloración.
- Cepillado y demás operaciones: Sin problemas
- Encolado: Fácil
- Clavado y atornillado: Fácil.
- Acabado: Fácil.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior. Talla, torneados y muebles curvados  
Carpintería de huecos y revestimientos, interior : Puertas, ventanas, tarima, parquet, frisos, molduras.  
Chapas decorativas.

# CASTAÑO

## Denominación

Científica: *Castanea sativa* Mill

Española: Castaño

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco amarillenta
- Duramen: Marrón a marrón asalmonado
- Fibra: Recta
- Grano: Medio
- Defectos característicos: Nudos ojo de perdiz, acebolladura.

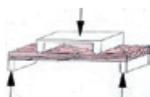
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 590 kg/m<sup>3</sup>. Madera semiligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,39 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,54% sin tendencia a atear



- Dureza (Chalais-Meudon) 2,5 madera semiblanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática

710 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad

100.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión

460 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la tracción paralela 1280 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable

Duramen: No impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Lento. Riesgo de colapso, cementado y fendas internas y externas
- Cepillado: Fácil
- Encolado: Madera ácida, riesgo de reacción con colas alcalinas
- Clavado y atornillado: Necesidad de pretaladro
- Acabado: Riesgos derivados de su acidez

## Aplicaciones

Muebles rústicos de interior y exterior

Carpintería de huecos y revestimientos de

interior y exterior: Puertas, ventanas, tarimas, frisos, molduras.

Carpintería de armar, interior y exterior

Chapas decorativas. Tonelería.

# CEREZO AMERICANO

## Denominación

Científica: *Prunus serotina* Ehrth.

Española: Cerezo americano. Cerezo negro americano. *American Cherry, Black Cherry.*

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Rosado blanquecino
- Duramen: Marrón rojizo a rojo
- Fibra: Recta
- Grano: Fino

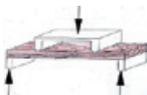
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 560 kg/m<sup>3</sup>. Madera semiligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,38 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,92% tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 3,2 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
850 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
103.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
490 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: De medio durable a sensible

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable  
Duramen: Medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Fácil y rápido. Riesgo de atejado
- Cepillado y demás operaciones: Sin problemas
- Encolado: Algunos problemas con colas ácidas en caliente.
- Clavado y atornillado: Fácil a regular.
- Acabado: Fácil.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior. Talla, torneados y muebles curvados  
Carpintería de huecos y revestimientos, interior : Puertas, ventanas, tarima, parquet, frisos, molduras.  
Chapas decorativas.

# CEREZO EUROPEO

## Denominación

Científica: *Prunus avium* L.

Española: Cerezo europeo

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Rosada pálida
- Duramen: Rosado a rojo
- Fibra: Recta
- Grano: Fino a muy fino
- Defectos característicos: Verdeado consecuencia de ataques cromógenos.

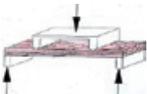
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 620 kg/m<sup>3</sup>. Madera semipesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,45% madera de estable a nerviosa
  - Relación entre contracciones 1,65% tendencia a atejar



- Dureza (Chalais-Meudon) 4,3 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática

980 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad

102.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión

490 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la tracción paralela 980 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: De medio durable a sensible

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable  
Duramen: No impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin problemas
- Secado: Fácil si se hace lento.
- Cepillado y demás operaciones: Sin problemas
- Encolado: Dificultades con colas ácidas en caliente
- Clavado y atornillado: Fácil.
- Acabado: Fácil.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior. Talla, torneados, muebles curvados.

Carpintería de huecos y revestimientos, interior:

Puertas, tarima, parquet, frisos, molduras.

Chapas decorativas

# FRESNO AMERICANO

## Denominación

Científica: *Fraxinus oregona* Nutt. *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. *Fraxinus americana*  
Española: Fresno americano. Fresno blanco

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanca
- Duramen: De amarillo pálido a marrón claro
- Fibra: Recta
- Grano: Basto

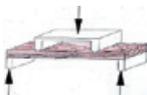
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 640 kg/m<sup>3</sup>. Madera semipesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,41 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,6% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 4,0 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1030 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
120.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
511 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable

Duramen: Medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Fácil y rápido. Riesgo de atejado
- fendas internas y externas
- Cepillado: Fácil
- Encolado: Fácil
- Clavado y atornillado: Necesidad de preta-ladro
- Acabado: Fácil

## Aplicaciones

Muebles rústicos y finos de interior y exterior. Muebles curvados.  
Carpintería de huecos y revestimientos de interior y exterior: Puertas, ventanas, tarimas, frisos, molduras.  
Chapas decorativas.  
Artículos deportivos.

# FRESNO EUROPEO

## Denominación

Científica: *Fraxinus excelsior* L.;  
*F. angustifolia* Vahl;  
Española: Fresno europeo

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura y duramen: blanca a blanca rosada.
- Fibra: Recta
- Grano: Medio
- Defectos característicos: Nudos ojo de perdiz. Falso corazón oscuro.

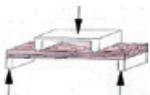
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 690 kg/m<sup>3</sup>. Madera semipesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,45 % madera de estable a nerviosa
  - Relación entre contracciones 1,64% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 4,2 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1130 kg/cm<sup>2</sup>  
Módulo de elasticidad  
129.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
510 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la tracción paralela  
1450 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Sensible

**Impregnabilidad:** Medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Fácil. De rápido a medianamente lento.
- Cepillado: Fácil. Se curva relativamente bien
- Encolado: Fácil, salvo con colas de resorcina
- Clavado y atornillado: Necesidad de pretaladro
- Acabado: Fácil

## Aplicaciones

Muebles rústicos y finos de interior .  
Carpintería de huecos y revestimientos de interior: Puertas, tarimas, frisos, molduras.  
Chapas decorativas.  
Artículos deportivos.

# HAYA

## Denominación

Científica: *Fagus sylvatica* L.

Española: Haya europea

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura y duramen de blanco anaranjado a rosa claro.
- Fibra: Recta
- Grano: Fino
- Defectos característicos: Tensiones de crecimiento. Falso corazón rojo debido a ataque cromógeno.

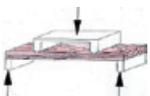
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 730 kg/m<sup>3</sup>. Madera pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,51 % madera nerviosa
  - Relación entre contracciones 2,05% con tendencia a atear



- Dureza (Chalais-Meudon) 4,0 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1100 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
145.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
580 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la tracción paralela  
1200 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Sensible

**Impregnabilidad:** Impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, riesgo de deformaciones
- Secado: Difícil y lento. Riesgo de fendas.
- Cepillado: Fácil. Se curva, tornea y talla relativamente bien
- Encolado: Fácil.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades
- Acabado: Fácil, toma muy bien los tintes

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior. Talla, curvado y torneado

Carpintería de huecos y revestimientos de interior: Puertas, tarimas, frisos, molduras.

Chapas decorativa y tableros contrachapados.

Artículos deportivos.

# LENGA

## Denominación

Científica: *Nocthofagus pumilio* Kras

Española: Lengua. Cerezo de Chile

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco rosada
- Duramen: Amarillo rosado
- Fibra: Derecha
- Grano: Fino

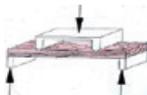
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 540 kg/m<sup>3</sup>. Madera semiligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,42 % madera estable
  - Relación entre contracciones 2,1% tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 3,2 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
820 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
98.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
480 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Poco durable a sensible

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable  
Duramen: No impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Lento. Riesgo de atejado
- Cepillado y demás operaciones: Sin problemas
- Encolado: Fácil.
- Clavado y atornillado: Fácil a regular.
- Acabado: Fácil.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior. Talla, torneados y muebles curvados  
Carpintería de huecos y revestimientos, interior : Puertas, tarima, frisos, molduras, rodapiés.  
Chapas decorativas.

# MAPLE BLANDO

## Denominación

Científica: *Acer rubrum* Marsh. *Acer saccharum* L., *Acer negundo* L, *Acer macrophyllum* Pursh.

Española: Maple blando. Arce blando americano. *Soft maple*. Arce rojo.

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanca
- Duramen: Rojo pálido
- Fibra: Recta, en ocasiones ondulada
- Grano: Fino

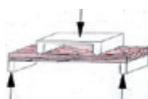
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 590 kg/m<sup>3</sup>. Madera semiligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,41 % madera estable
  - Relación entre contracciones 2,1% tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 3,2 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
920 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
113.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
451 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable  
Duramen: Poco impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Fácil y rápido. Riesgo de atejado
- Cepillado y demás operaciones: Sin problemas
- Encolado: Fácil.
- Clavado y atornillado: Fácil.
- Acabado: Fácil.

## Aplicaciones

Muebles finos de interior. Talla, torneados y muebles curvados  
Carpintería de huecos y revestimientos, interior : Puertas, ventanas, tarima, parquet, frisos, molduras.  
Chapas decorativas.

# MAPLE DURO

## Denominación

Científica: *Acer saccharum* Marsh. *Acer nigrum* Michx.

Española: Maple duro. Arce duro americano. Hard Maple, Arce negro americano.

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: blanco rojizo muy suave
- Duramen: rojo pálido
- Fibra: Recta, en ocasiones ondulada
- Grano: Fino a muy fino

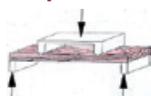
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 700 kg/m<sup>3</sup>. Madera de semiligera a pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,49 % madera nerviosa
  - Relación entre contracciones 2,06% tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 4,5 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.090 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
126.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
540 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable

Duramen: Poco impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Necesita potencia.
- Secado: Fácil y medianamente lento. Riesgos de colapso, cementado y atejado
- Cepillado y demás operaciones: Además de los problemas de potencia, presenta repelo.
- Encolado: Fácil.
- Clavado y atornillado: Necesita pretaladros, para facilitar la penetración e impedir roturas.
- Acabado: Fácil.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior. Talla, torneados y muebles curvados  
Carpintería de huecos y revestimientos, interior: Puertas, tarima, parquet, frisos, molduras.  
Chapas decorativas.

# NOGAL EUROPEO

## Denominación

Científica: *Juglans regia* L.

Española: Nogal europeo

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Amarillenta a grisácea
- Duramen: Grisáceo a marrón con vetas negras
- Fibra: Recta a veces algo ondulada
- Grano: Medio

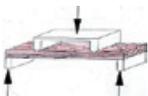
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 650 kg/m<sup>3</sup>. Madera semipesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,34 % madera muy estable
  - Relación entre contracciones 1,45% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 3,8 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
970 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
113.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
590 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la tracción para-  
lela 970 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Sensible

**Impregnabilidad:** Albura: Medianamente impregnable. Duramen: Poco o nada impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin problemas
- Secado: Medianamente rápido. Riesgo de colapso y cementado.
- Cepillado y demás operaciones: Sin problemas
- Encolado: Problemas con colas alcalinas.
- Clavado y atornillado: Fácil.
- Acabado: Fácil.

## Aplicaciones

Muebles finos de interior. Talla, torneados y muebles curvados

Carpintería de huecos y revestimientos, interior : Puertas, tarima, frisos, molduras, escaleras.

Chapas decorativas.

# NOGAL AMERICANO

## Denominación

Científica: *Juglans nigra* L.

Española: Nogal negro americano. *Walnut*

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco amarillento a pardo claro
- Duramen: Pardo rojizo a pardo oscuro
- Fibra: Recta, salvo ocasiones que es ondulada
- Grano: Medio

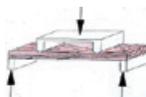
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 610 kg/m<sup>3</sup>. Madera semipesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,43 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,42% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 3,6 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1010 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
116.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
523 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Medianamente durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable  
Duramen: Poco o nada impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin problemas
- Secado: Lento. Riesgo de colapso y cementado.
- Cepillado y demás operaciones: Sin problemas
- Encolado: Fácil.
- Clavado y atornillado: Fácil.
- Acabado: Fácil.

## Aplicaciones

Muebles finos de interior. Talla, torneados y muebles curvados  
Carpintería de huecos y revestimientos, interior: Puertas, tarima, frisos, molduras, escaleras.  
Chapas decorativas.

# ROBLE BLANCO AMERICANO

## Denominación

Científica: *Quercus alba* L.

Española: Roble blanco americano

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Crema
- Duramen: Marrón pálido
- Fibra: Recta
- Grano: Medio

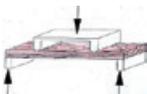
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 740 kg/m<sup>3</sup>. Madera pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,43 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,95% tendencia a atearjar



- Dureza (Chaláis-Meudon) 5,1 madera dura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1050 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
123.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
513 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: De medio durable a durable

**Impregnabilidad:** Albura: Medianamente impregnable. Duramen: No impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin problemas, salvo la dureza
- Secado: Lento. Riesgo de colapso y cemen-tado. Riesgo de atejado y alabeo.
- Cepillado y demás operaciones: Las propias de su dureza
- Encolado: Problemas con colas alcalinas y colas ácidas.
- Clavado y atornillado: Fácil.
- Acabado: Fácil.

## Aplicaciones

Muebles rústicos de interior y exterior.  
Carpintería de huecos y revestimientos,  
interior y exterior: Puertas, ventanas, cercos,  
tarima, parquet, frisos, molduras, escaleras.  
Chapas decorativas.  
Tablero alistonado.  
Toneles.

# ROBLE EUROPEO

## Denominación

Científica: *Quercus robur* L;  
*Q. petraea* (Matts) Liebl  
Española: Roble europeo

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Amarillo claro
- Duramen: Marrón amarillento a marrón
- Fibra: Recta
- Grano: Medio
- Defectos característicos: Nudos pequeños.

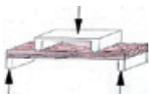
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 770 kg/m<sup>3</sup>. Madera semipesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,48 % madera nerviosa
  - Relación entre contracciones 1,85% tendencia a atear media



- Dureza (Chaláis-Meudon) 5,8 madera dura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática 1.070 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad 115.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión 580 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la tracción paralela 1.070 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable  
Duramen: No impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin problemas, salvo la dureza
- Secado: Lento. Riesgo de colapso y fendas.
- Cepillado: Las propias de su dureza
- Encolado: Problemas con colas alcalinas y colas ácidas.
- Clavado y atornillado: Fácil, salvo su dureza
- Acabado: Riesgo de reacción con productos ácidos.

## Aplicaciones

Muebles rústicos de interior y exterior.  
Carpintería de huecos y revestimientos, interior y exterior: Puertas, ventanas, cercos, tarima, parquet, frisos, molduras, escaleras.  
Carpintería de armar tradicional.  
Chapas decorativas.  
Tablero alistonado.  
Toneles.

# ROBLE ROJO AMERICANO

## Denominación

Científica: *Quercus rubra* L. *Quercus shumardi* Buckl., *Quercus falcata* Michx. F  
Española: Roble rojo americano

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura:
- Duramen:
- Fibra:
- Grano:

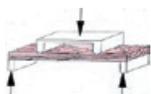
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 710 kg/m<sup>3</sup>. Madera pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,44 % madera estable
  - Relación entre contracciones 2,05% tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 4,8 madera semidura a dura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática 960 kg/cm<sup>2</sup>  
Módulo de elasticidad 113.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión 450 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la tracción paralela 1.600 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Durable a poco durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable

Duramen: De medio a poco impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin problemas, salvo la dureza
- Secado: Lento a muy lento. Riesgo de colapso y cementado. Riesgo de atejado.
- Cepillado y demás operaciones: Las propias de su dureza
- Encolado: Problemas con colas alcalinas y colas ácidas.
- Clavado y atornillado: Fácil.
- Acabado: Fácil.

## Aplicaciones

Muebles rústicos y finos de interior.  
Carpintería de huecos y revestimientos, interior: Puertas, cercos, tarima, parquet, frisos, molduras, escaleras.  
Chapas decorativas.  
Tablero alistonado.

# TULUPIER AMERICANO

## Denominación

Científica: *Liriodendron tulipifera* L.  
Española: Tulipier americano. Tulipwood.  
Tulipier. Yellow poplar.

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanquecina
- Duramen: Verde oliva claro a marrón verdoso
- Fibra: Recta
- Grano: Fino

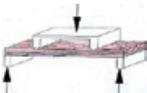
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 450 kg/m<sup>3</sup>. Madera ligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,42 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,78% tendencia a atear media



- Dureza (Chaláis-Meudon) 1,7 madera blanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
700 kg/cm<sup>2</sup>

Módulo de elasticidad  
109.000 kg/cm<sup>2</sup>



Resistencia a la compresión  
382 kg/cm<sup>2</sup>



**Durabilidad:** Hongos: Duramen: Sensible

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable  
Duramen: Medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Fácil y rápido, sin apenas defectos.
- Cepillado: Provoca muchos defectos.
- Encolado: Fácil
- Clavado y atornillado: Fácil.
- Acabado: Fácil.

## Aplicaciones

Muebles finos de interior  
Carpintería de revestimientos de interior:  
Frisos, molduras, rodapiés.  
Chapas y tableros contrachapados  
Envases y embalajes  
Juguetes.

# ACAJOU

## Denominación

Científica: *Khaya* spp

Española: Acajón. Caoba de África. Samanguila

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco rosada
- Duramen: Marrón rosado a rojo claro, que se oscurece con la luz
- Fibra: Recta, con frecuencia entrelazada de ligera a medio
- Grano: Medio
- Defectos característicos: Tensiones de crecimiento, corazón blando.

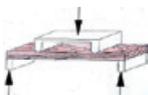
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 510 kg/m<sup>3</sup>. Semiligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,41 % madera estable
  - Relación entre contracciones



- 1,52% sin tendencia a atear
- Dureza (Chaláis-Meudon) 1,9 madera blanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática 760 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad 94.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión 460 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela a las fibras 600 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Medianamente durable

**Impregnabilidad:** Duramen: No impregnable  
Albura: medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, aunque existen riesgos de deformaciones por tensiones de crecimientos
- Secado: Fácil y rápido. Ligero riesgo de deformaciones, sobre todo con madera entrelazada muy acusada
- Cepillado: Riesgo de repelo con piezas con la fibra entrelazada
- Encolado: Sin problemas
- Clavado y atornillado: Fácil
- Acabado: Sin problemas

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.

Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos.

Carpintería de exterior: ventanas, puertas.

Chapas decorativas y tablero contrachapado

# BAHÍA

## Denominación

Científica: *Hallea ciliata* Leroy; *H. Stipulosa* O. Kuntze; *H. Rubrostipulata* Leroy  
Española: Bahía. Abura. Elelon

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura y duramen: beige rosado a marrón rosado.
- Fibra: Recta, en ocasiones ligeramente entrelazada
- Grano: Fino
- Defectos: Ocasionalmente corazón podrido

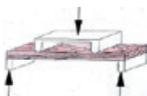
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 560 kg/m<sup>3</sup> madera de semiligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,43 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,67 sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 1,9 madera blanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática 850 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad 90.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión 410 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** sensible

**Impregnabilidad:**

Impregnable a medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, salvo que presenta sílice que provoca rápido desgaste de las sierras y alergias.
- Secado: Velocidad media a rápida. Riesgos pequeños de deformaciones y de aparición de fendas.
- Cepillado: Sin problemas salvo por la sílice ya indicada.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades.
- Acabado: Sin dificultades

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior. Piezas torneadas y talladas.  
Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos.  
Chapas decorativas y tablero contrachapado

# BOSSÉ

## Denominación

Científica: *Guarea cedrata* Pellegr.;

*G. laurentii* De Wild.

Española: *Bossé*

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Marrón pálido
- Duramen: Marrón rosado.
- Fibra: Recta, en ocasiones ligeramente entrelazada
- Grano: Fino a medio.

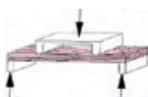
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 600 kg/m<sup>3</sup> madera de semiligera a semipepada
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,43 % madera estable a ligeramente nerviosa
- Relación entre contracciones 1,61 sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 3,6 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.100 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
109.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
510 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable.

Duramen: No impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, salvo que presenta sílice que provoca rápido desgaste de las sierras y alergias.
- Secado: Velocidad media. Riesgos medianos de deformaciones y de aparición de fendas.
- Cepillado: Sin problemas salvo por la sílice ya indicada y por el riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades.
- Acabado: Sin dificultades, salvo cuando se encuentran exudaciones de resina, que suelen ser frecuentes.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior. Piezas torneadas.

Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos.

Carpintería exterior, puertas y ventanas

Chapas decorativas y tablero contrachapado.

# BUBINGA

## Denominación

Científica: *Guibourtia* spp

Española: *Bubinga*

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco rojiza
- Duramen: Pardo rojizo a rojo
- Fibra: Recta, o ligeramente entrelazada.
- Grano: Fino

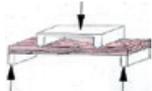
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 910 kg/m<sup>3</sup>. Madera muy pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,47 % madera nerviosa
  - Relación entre contracciones 1,62% sin tendencia a atejar



- Dureza (Chaláis-Meudon) 8,4 madera muy dura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.560 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
171.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
720 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Durable

**Impregnabilidad:** Duramen: Impregnable  
Albura: No impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Necesita de gran potencia, pero no supone más problemas que su dureza.
- Secado: Lento, con muchos riesgos de fendas.
- Cepillado: Costoso por su dureza, pero solo presenta riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada
- Encolado: Sin problemas.
- Clavado y atornillado: Debido a su dureza requiere realizar pretaladros.
- Acabado: Sin problemas

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior. Muebles torneados y curvados. Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, parquet, molduras, rodapiés, frisos.  
Carpintería exterior, puertas, ventanas  
Chapas decorativas.

# CAOBA

## Denominación

Científica: *Swietenia macrophylla* King.

Española: Caoba. Caoba americana.

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco amarillento
- Duramen: Marrón rosado a rojo claro, que se oscurece con la luz
- Fibra: Recta o ligeramente entrelazada.
- Grano: Fino a medio

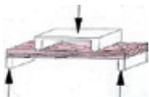
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 570 kg/m<sup>3</sup>. Madera semiligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,22 % madera extraordinariamente estable
  - Relación entre contracciones 1,42% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 2,7 madera semiblanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
830 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
89.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
450 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Durable

**Impregnabilidad:** Duramen: No impregnable

Albura: Medio a poco impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Fácil y rápido. Ligero riesgo de deformaciones.
- Cepillado: Sin problemas
- Encolado: Sin problemas
- Clavado y atornillado: Fácil
- Acabado: Sin problemas, salvo con barnices de poliéster con los que puede dar problemas.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior. Muebles torneados, tallados y curvados. Carpintería de interior, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos. Carpintería exterior: Ventanas y puertas. Chapas decorativas y tablero contrachapado. Construcción naval.

# CEDRO AMERICANO

## Denominación

Científica: *Cedrela odorata* L.

Española: Cedro americano. Cedro tropical

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco rosada.
- Duramen: Marrón rosado a rojo claro, que se oscurece con la luz
- Fibra: Recta, con frecuencia ligeramente entrelazada.
- Grano: Medio

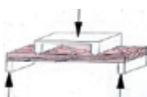
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad  $490 \text{ kg/m}^3$ . Madera ligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico  $0,34 \%$  madera muy estable
  - Relación entre contracciones  $1,5\%$  sin tendencia a atejar
- Dureza (Chalais-Meudon)



2,0 madera de blanda a semi-blanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  $753 \text{ kg/cm}^3$

Módulo de elasticidad  $90.000 \text{ kg/cm}^3$



Resistencia a la compresión  $415 \text{ kg/cm}^3$



**Durabilidad:** Medianamente durable

**Impregnabilidad:** Albura: Medianamente impregnable. Duramen: Media a no impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Relativamente lento. Ligero riesgo de colapso. Ligero riesgo de deformaciones y fendas. Alto riesgo de exudaciones de resina.
- Cepillado: Fácil. Riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada
- Encolado: Sin problemas, salvo que existan excesivas exudaciones de resina, en cuyo caso conviene limpiarlas previamente mediante disolventes orgánicos.
- Clavado y atornillado: Fácil
- Acabado: Sin problemas, salvo las exudaciones.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería de interior y exterior. Muebles de talla.

Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos

Carpintería de exterior, puertas y ventanas.

Cajas de puros. Chapas decorativas y tablero contrachapado.

# CEREJEIRA

## Denominación

Científica: *Amburana acreana* A.C.Sm.;

*A. Cearensis* A.C.Sm.

Española: Cerejeira

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco rosada.
- Duramen: Marrón rosado a rojo claro, que se oscurece con la luz
- Fibra: Recta, con frecuencia ligeramente entrelazada.
- Grano: Medio

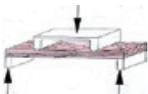
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 590 kg/m<sup>3</sup>. Madera semiligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,34 % madera muy estable
  - Relación entre contracciones 1,9% pequeña tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 2,5 madera de blanda a semi-blanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática 810 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad 90.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión 450 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Medianamente durable

**Impregnabilidad:** Albura: Medianamente impregnable. Duramen: Medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Relativamente lento. Ligero riesgo de cimentación, deformaciones y fendas.
- Cepillado: Fácil. Riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada
- Encolado: Sin problemas.
- Clavado y atornillado: Fácil
- Acabado: Sin problemas.

## Aplicaciones

Muebles de interior y exterior.  
Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos  
Carpintería de exterior, puertas y ventanas.  
Carpintería de armar  
Chapas decorativas y tablero contrachapado.  
Tonelería

# CUMARÚ

## Denominación

Científica: *Dipterix* spp

Española: Cumarú

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco amarillento.
- Duramen: Pardo amarillento a pardo rojizo.
- Fibra: Recta, con frecuencia bastante entrelazada.
- Grano: Medio

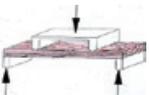
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 1020 kg/m<sup>3</sup>. Madera muy pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,49 % madera nerviosa
  - Relación entre contracciones 1,4% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 11,0 madera muy dura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.780 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
220.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
680 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Muy durable

**Impregnabilidad:** Albura: Medianamente impregnable. Duramen: Poco impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Difícil por su dureza y por su contenido en sílice, necesitando sierras estiladas y elevada potencia.
- Secado: Muy lento. Ligero riesgo de cimentación. Riesgo elevado de fendas y menos de deformaciones.
- Cepillado: Difícil por su dureza, presentando repelo por su fibra entrelazada. Conviene realizar el mecanizado muy lentamente.
- Encolado: Se describen problemas por su contenido en taninos.
- Clavado y atornillado: dificultad propia debido a su dureza. Necesita pretaladros
- Acabado: El repelo obliga a un cuidadoso lijado.

## Aplicaciones

Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos y sobre todo parquet.

Carpintería de exterior, puertas y ventanas.

Carpintería de armar, interior y exterior

Chapas decorativas. Tonelería.

# DOUSSIÉ

## Denominación

Científica: *Azelia* spp

Española: Doussié. Afzelia, Vitacola, Lingue.

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco amarillento.
- Duramen: Marrón rojizo.
- Fibra: Recta, en ocasiones ligeramente entrelazada.
- Grano: Medio

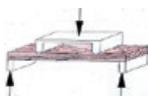
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad  $790 \text{ kg/m}^3$ . Madera pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico  $0,34 \%$  madera muy estable
  - Relación entre contracciones  $1,4\%$  sin tendencia a atejar



- Dureza (Chaláis-Meudon)  $7,4$  madera dura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática

$1.730 \text{ kg/cm}^3$

Módulo de elasticidad

$137.000 \text{ kg/cm}^3$



Resistencia a la compresión

$740 \text{ kg/cm}^3$



Resistencia a la tracción paralela

$1.200 \text{ kg/cm}^3$



**Durabilidad:** Muy durable

**Impregnabilidad:** Duramen: No impregnable

Albura: Medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza
- Secado: Relativamente lento. Con pocos riesgos de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Fácil. Riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada
- Encolado: Sin problemas.
- Clavado y atornillado: Por su dureza, conviene realizar pretalados.
- Acabado: Los depósitos de gomas pueden inhibir localmente la adherencia de los barnices.

## Aplicaciones

Muebles de interior y exterior.

Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.

Carpintería de exterior, puertas y ventanas.

Carpintería de armar interior y exterior

Chapas decorativas.

Tonelería.

# ELONDO

## Denominación

Científica: *Erythopleum utile* Sprague;

*E. Suaveolensis* Brenan

Española: Elondo. Talí

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco amarillento a blanco rosada.
- Duramen: Pardo amarillento a pardo rojizo.
- Fibra: Recta, con frecuencia entrelazada o muy entrelazada.
- Grano: Basto

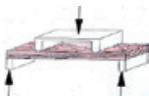
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 920 kg/m<sup>3</sup>. Madera muy pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,52 % madera nerviosa a muy nerviosa
  - Relación entre contracciones 1,7% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 8,5 madera muy dura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.700 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad



140.000 kg/cm<sup>3</sup>

Resistencia a la compresión



750 kg/cm<sup>3</sup>

Resistencia a la tracción para-  
lela 1.200 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Muy durable

**Impregnabilidad:** Duramen: Poco impregnable  
Albura: Medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza
- Secado: Muy lento. Riesgos elevados de deformaciones y menos de fendas.
- Cepillado: Difícil por su dureza y por el elevado riesgo de repelo y de astilladuras. Conviene realizar la mecanización muy lentamente.
- Encolado: Los taninos dificultan una buena adherencia.
- Clavado y atornillado: Por su dureza, conviene realizar pretaladros.
- Acabado: Los depósitos de gomas pueden inhibir localmente la adherencia de los barnices.

## Aplicaciones

Muebles de exterior  
Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.  
Carpintería de exterior, puertas y ventanas.  
Carpintería de armar de interior y exterior.

# EMBERO

## Denominación

Científica: *Lovoa trichiloides* Harms

Española: Embero; Nvero; Dibetou, Nogal africano

## Procedencia

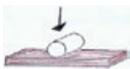


## Descripción de la madera

- Albura: Gris amarillenta clara.
- Duramen: Marrón grisáceo a amarillento.
- Fibra: Recta, con mucha frecuencia con la fibra ligeramente entrelazada.
- Grano: Fino a medio.

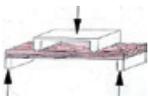
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 540 kg/m<sup>3</sup> madera semiligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,4 % madera estable.
  - Relación entre contracciones 1,61 sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 2,7 madera semiblanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática 900 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad 87.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión 470 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela 850 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Medianamente a poco durable

**Impregnabilidad:** Albura: Medianamente impregnable. Duramen: Poco o nada impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin problemas, salvo la posible irritación del polvo.
- Secado: Velocidad media a rápida. Riesgos pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Sin problemas salvo el repelo que produce las piezas con la fibra entrelazada y el indicado con el polvo.
- Encolado: Riesgos de manchas con colas alcalinas.
- Clavado y atornillado: Riesgos de hienda. Se recomienda pretaladros.
- Acabado: Sin dificultades.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior. Mueble torneado.

Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.

Chapas decorativas.

# ETIMOE

## Denominación

Científica: *Copaifera salikounda* Heck.

*C. mildbraedii* Harms.

Española: Etimoe

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Crema claro
- Duramen: Marrón rojizo a marrón grisáceo.
- Fibra: Recta, en ocasiones ligeramente entrelazada
- Grano: Fino a medio
- Defectos: Ocasionalmente manchas de resina

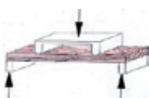
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 680 kg/m<sup>3</sup> madera semipesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,47 % madera nerviosa
  - Relación entre contracciones 1,67 sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 2,1 madera semiblanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.200 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
109.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
640 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Medianamente resistente.

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable  
Duramen: Poco impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas especiales.
- Secado: Velocidad media. Riesgos medios de deformaciones y de aparición de fendas.
- Cepillado: Sin problemas.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Conviene realizar pretaladros.
- Acabado: Sin dificultades.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior.  
Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, escaleras.  
Carpintería exterior, puertas y ventanas  
Chapas decorativas y tablero contrachapado

# FRAMIRÉ

## Denominación

Científica: *Terminalia ivorensis* A. Chev

Española: Framiré

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco amarillenta.
- Duramen: amarillo a pardo amarillento.
- Fibra: Recta, en ocasiones ligeramente entrelazada.
- Grano: Medio

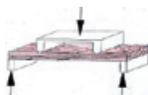
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 530 kg/m<sup>3</sup>. Madera semiligera
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,34 % madera muy estable
  - Relación entre contracciones 1,5% sin tendencia a atejar



- Dureza (Chaláis-Meudon) 1,9 madera de blanda a semi-blanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
870 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
94.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
450 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Medianamente durable

**Impregnabilidad:** Duramen: No impregnable  
Albura: Medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, sin problemas
- Secado: Fácil, de medio a rápido. Ligero riesgo de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Fácil. Riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada
- Encolado: Madera ácida que puede producir problemas con colas ácidas
- Clavado y atornillado: Fácil
- Acabado: Sin problemas.

## Aplicaciones

Muebles de interior y exterior.  
Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos  
Carpintería de exterior, puertas y ventanas.  
Tablero contrachapado.

# IPÉ

## Denominación

Científica: *Tabebuia* spp

Española: Ipé. Lapacho

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco amarillenta.
- Duramen: Pardo oscuro con un tono verdoso muy característico.
- Fibra: Recta, con frecuencia entrelazada o muy entrelazada.
- Grano: Fino a medio

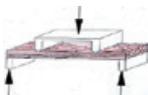
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 1050 kg/m<sup>3</sup>. Madera muy pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,41 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,27% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 8,5 madera muy dura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.750 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
200.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
890 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Muy durable.

**Impregnabilidad:** Duramen: Poco impregnable  
Albura: Medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza. Desafilado muy rápido
- Secado: Lento. Riesgos pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Difícil por su dureza y por el elevado riesgo de repelo. Conviene realizar la mecanización muy lentamente.
- Encolado: Los taninos dificultan una buena adherencia.
- Clavado y atornillado: Por su dureza, conviene realizar pretaladros.
- Acabado: Los depósitos de gomas pueden inhibir la adherencia de los barnices.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de exterior y exterior  
Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.  
Carpintería de exterior, puertas y ventanas.  
Carpintería de armar de interior y exterior.  
Chapas decorativas.

# IROKO

## Denominación

Científica: *Clorophora excelsa* Benth.&Hooff.; *C. regia* A. Chev

Española: Iroko. Teca africana

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco amarillento.
- Duramen: Marrón amarillento que torna a pardo rojizo con la luz.
- Fibra: Recta, con frecuencia ligeramente entrelazada.
- Grano: Medio a basto

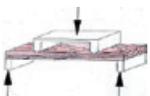
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 650 kg/m<sup>3</sup>. Madera semipesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,36 % madera estable
  - Relación entre contracciones 1,57% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 3,9 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática 955 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad 105.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión 540 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela 800 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Muy durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable  
Duramen: No impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin dificultades salvo cierta abrasividad de depósitos calcáreos que contiene.
- Secado: Medio a lento. Riesgos pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Relativamente bien, salvo por su abrasividad y por el riesgo de repelo cuando presenta fibra entrelazada.
- Encolado: Problemas con las colas de caseína.
- Clavado y atornillado: Sin problemas.
- Acabado: Tiene taninos que pueden inhibir el secado de barnices oxidantes, como los poliuretanos u otros.

## Aplicaciones

Muebles de exterior, de parques y jardines, urbanos.

Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, tarima.

Carpintería de exterior, puertas y ventanas.

Carpintería de armar de interior y exterior.

Chapas decorativas.

# JATOBA

## Denominación

Científica: *Hymenaea* spp

Española: Jatoba. Courbaril.

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco rosada.
- Duramen: Pardo rosado a pardo rojizo.
- Fibra: Recta, a veces ligeramente entrelazada.
- Grano: Fino a medio
- Defectos característicos: Tensiones de crecimiento e incrustaciones pétreas.

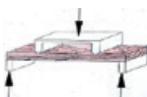
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 950 kg/m<sup>3</sup>. Madera muy pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,43 % madera de estable a nerviosa
  - Relación entre contracciones 1,9% tendencia a atejar



- Dureza (Chaláis-Meudon) 8,5 madera muy dura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.338 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
180.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
750 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Muy durable a medianamente durable

**Impregnabilidad:** Duramen: Poco impregnable  
Albura: Medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza y los de su cierta abrasividad
- Secado: Medio a lento. Riesgos ligeros de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Difícil por su dureza, abrasividad y por el riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada. Conviene realizar la mecanización muy lentamente.
- Encolado: Los taninos dificultan una buena adherencia.
- Clavado y atornillado: Por su dureza, conviene realizar pretaladros.
- Acabado: no presenta problemas especiales.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.  
Muebles torneados y curvados.  
Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.  
Carpintería de exterior, puertas y ventanas.  
Carpintería de armar de interior y exterior.  
Chapas decorativas. Tonelería.

# KOTIBÉ

## Denominación

Científica: *Nesogordonia papaverifera* R. Capuron

Española: Kotibé. Danta

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Rosada.
- Duramen: Marrón pálido a marrón violáceo que se torna a rojo con la luz.
- Fibra: Recta, con frecuencia ligeramente entrelazada.
- Grano: Fino a medio

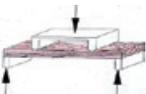
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 750 kg/m<sup>3</sup>. Madera pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,48 % madera nerviosa
  - Relación entre contracciones 1,67% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 5,6 madera dura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.350 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
115.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
700 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Medianamente durable

**Impregnabilidad:** Albura: Medianamente impregnable. Duramen: De poco a no impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin más problemas que su cierta dureza y abrasividad
- Secado: De medio a lento. Riesgos de cementación y pequeño riesgo de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Difícil por su dureza y abrasividad. Las piezas con fibra entrelazada tienen riesgo de repelo.
- Encolado: sin problemas.
- Clavado y atornillado: Por su dureza, conviene realizar pretalados.
- Acabado: Sin problemas.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior. Muebles torneados.

Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.

Carpintería de exterior, puertas y ventanas.

Chapas decorativas.

# KOTO

## Denominación

Científica: *Pterygota bequaertii* De Wild

Española: Koto. Pterigota.

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura y duramen: blanco cremoso a blanco amarillento.
- Fibra: Recta, con frecuencia ligeramente entrelazada
- Grano: Medio a basto

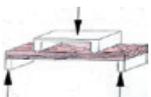
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 600 kg/m<sup>3</sup>. Madera de semiligera a pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,52 % madera nerviosa a muy nerviosa
  - Relación entre contracciones 2,2% con bastante tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 2,3 madera semiblanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática 1.000 kg/cm<sup>3</sup>  
Módulo de elasticidad 100.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión 525 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela 900 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Sensible

**Impregnabilidad:** Impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin problemas.
- Secado: Velocidad media. Riesgos elevados de deformaciones por atejado y de aparición de fendas.
- Cepillado: Sin problemas salvo los clásicos de repelo en piezas con fibra entrelazada.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades.
- Acabado: Sin dificultades.

## Aplicaciones

Muebles de interior  
Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos.  
Tablero contrachapado.

# MANSONIA

## Denominación

Científica: *Mansonia altísima* A. Chev.

Española: Mansonia

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco rosácea.
- Duramen: Marrón rojizo a marrón grisáceo.
- Fibra: Recta.
- Grano: Fino a medio.

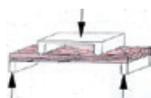
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 640 kg/m<sup>3</sup>. Madera semipesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,43 % madera de estable a ligeramente nerviosa.
  - Relación entre contracciones 1,65% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 3,8 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática 1.350 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad 117.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión 590 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela 1.150 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Muy durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable  
Duramen: No impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin más problemas que el polvo irritante que produce.
- Secado: Velocidad media a rápida. Riesgos pequeños de deformaciones por atejado y fendas.
- Cepillado: Sin problemas salvo el ya indicado del polvo. Se curva muy bien.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades.
- Acabado: Sin dificultades.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior. Mueble curvado. Mueble torneado. Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos. Carpintería de exterior; puertas y ventanas. Chapas decorativas.

# MERBAU

## Denominación

Científica: *Intsia* spp.

Española: Merbau

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Amarillo pálido con reflejos verdosos.
- Duramen: Marrón anaranjado recién cortado que se pasa a color bronce y color marrón oscuro con la luz.
- Fibra: Recta. Con frecuencia ligeramente entrelazada.
- Grano: Medio a basto.

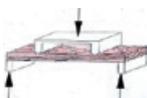
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 810 kg/m<sup>3</sup>. Madera pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,38 % madera estable.
  - Relación entre contracciones 1639 sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 6,4 madera dura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.350 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
154.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
670 kg/cm<sup>3</sup>

**Durabilidad:** Muy durable a durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable  
Duramen: No impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Difícil porque a su dureza se une un alto contenido en sílice que desgasta las herramientas, y aceites que pueden provocar irritaciones.
- Secado: Velocidad lenta a muy lenta. Riesgos pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Además del problema de la dureza y de la sílice, es frecuente el repelo debido a la fibra entrelazada.
- Encolado: Sin dificultades salvo cuando la superficie es muy aceitosa, en cuyo caso puede ser necesario la limpieza previa.
- Clavado y atornillado: Requiere pretaladros
- Acabado: Sin dificultades.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior. Mueble torneado y tallado  
Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, escaleras, parquet y suelos en general.  
Carpintería de exterior; puertas y ventanas.  
Carpintería de armar. Puentes. Construcción naval. Chapas decorativas.

# MONGOY

## Denominación

Científica: *Guibourtia ehie* J. Leonard

Española: Mongoy. Ovengkol

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco amarillenta que se oscurece con la luz a grisácea.
- Duramen: Marrón grisáceo con vetas frecuentes gris oscuras.
- Fibra: Recta. Con frecuencia ligeramente entrelazada
- Grano: Fino.
- Defectos: Bolsas de depósitos blancos

## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 800 kg/m<sup>3</sup>. Madera pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,49 % madera nerviosa.
- Relación entre contracciones 1,89 tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 7,6 madera dura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.550 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
157.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
690 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable

Duramen: Poco impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza.
- Secado: Velocidad media a lenta. Riesgos pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Además del problema de la dureza, es frecuente el repelo debido a la fibra entrelazada.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Requiere pretaladros
- Acabado: Sin dificultades.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.  
Mueble torneado.  
Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, escaleras.  
Carpintería de exterior; puertas y ventanas.  
Chapas decorativas.

# NIANGÓN

## Denominación

Científica: *Heritiera utilis* Kosterm;

*H. densiflora* Kosterm

Española: Niangón

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco grisácea
- Duramen: Marrón rojizo a marrón rosado.
- Fibra: Recta, generalmente ligeramente entrelazada
- Grano: Medio a basto

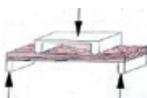
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 680 kg/m<sup>3</sup>. Madera de semipesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,47 % madera nerviosa
  - Relación entre contracciones 2,2 con bastante tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 3,1 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.150 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
105.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
550 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Medianamente durable

**Impregnabilidad:** Albura: Poco impregnable  
Duramen: No impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Fácil, salvo que presenta aceites que pueden provocar alergias.
- Secado: Velocidad media a rápida. Riesgos ligeros a medios de deformaciones y de aparición de fendas.
- Cepillado: Tiene el problema de repelo, debido a la frecuencia de la fibra entrelazada.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades.
- Acabado: Sin dificultades, salvo cuando se presentan manchas de aceites, en cuyo caso debe buscarse eliminarlas mediante un disolvente.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y semiexterior.

Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos.

Chapas decorativas y tablero contrachapado  
Envases para productos ácidos.

# PALO ROJO

## Denominación

Científica: *Pterocarpus buettneri* Taub.;

*P. Osun Craib*; *P. Tinctorius* Welw

Española: Palo rojo; Padouk de África

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanquecina.
- Duramen: Rojo intenso que con la luz se oscurece a pardo oscuro. Frecuentemente vetas pardo oscuras.
- Fibra: Recta. Con frecuencia ligeramente entrelazada
- Grano: Medio a basto.
- Defectos: Bolsas de depósitos blancos

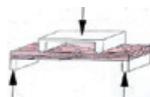
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 740 kg/m<sup>3</sup>. Madera pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,36 % madera estable.
  - Relación entre contracciones 1,6 sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 6,9 madera dura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.550 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
157.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
690 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Durable

**Impregnabilidad:** Albura: Impregnable

Duramen: Poco impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza.
- Secado: Velocidad media a lenta. Riesgos pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Además del problema de la dureza, es frecuente el repelo debido a la fibra entrelazada.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Requiere pretaladros
- Acabado: Sin dificultades.

## Aplicaciones

Muebles y banistería fina de interior y exterior.  
Mueble torneado.  
Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, escaleras.  
Carpintería de exterior; puertas y ventanas.  
Chapas decorativas.

# SAMBA

## Denominación

Científica: *Triplochiton scleroxylon* K. Schum

Española: Samba. Ayous. Obeché

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura y duramen: blanco cremoso a blanco amarillento pálido.
- Fibra: Recta, ocasionalmente ligeramente entrelazada
- Grano: Medio a basto

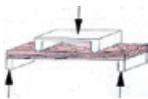
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 380 kg/m<sup>3</sup>. Madera ligera.
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,33 % madera muy estable.
  - Relación entre contracciones 1,73% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 1,2 madera blanda

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática

620 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

59.500 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

285 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela

480 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Sensible

**Impregnabilidad:** Poco impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin problemas.
- Secado: Rápido y fácil. Riesgos muy pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Sin problemas.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades.
- Acabado: Sin dificultades.

## Aplicaciones

Muebles de interior

Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos.

Marcos de cuadros.

Tablero contrachapado

Embalaje

# SAPELLI

## Denominación

Científica: *Entadrophagma cylindricum* Sprague

Española: Sapelli. Abebay

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco rosácea a gris rosácea.
- Duramen: Rosada recién cortada a pardo rojizo pardo violáceo con su exposición a la luz.
- Fibra: Recta, con mucha frecuencia con la fibra ligeramente entrelazada.
- Grano: Fino a medio.

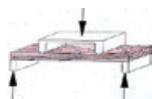
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 680 kg/m<sup>3</sup>. Madera semipesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,43 % madera de estable a ligeramente nerviosa.
  - Relación entre contracciones 1,55% sin tendencia a atejar



- Dureza (Chalais-Meudon) 3,9 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática

1.150 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

120.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

590 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción para-

lela 860 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Medianamente durable

**Impregnabilidad:** Duramen: Poco impregnable

Albura: Medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin problemas.
- Secado: Velocidad media a lenta. Riesgos pequeños de deformaciones por atejado y fendas.
- Cepillado: Sin problemas salvo el repelo que produce las piezas con la fibra entrelazada. Se curva muy bien.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades.
- Acabado: Sin dificultades.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.  
Mueble curvado. Mueble torneado.  
Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.  
Carpintería de exterior; puertas y ventanas.  
Chapas decorativas.

# SIPO

## Denominación

Científica: *Entadrophagma utile* Sprague

Española: Sipo. Assié

## Procedencia

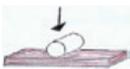


## Descripción de la madera

- Albura: Blanco rosácea.
- Duramen: Marrón rojizo un poco violáceo.
- Fibra: Recta, con frecuencia ligeramente entrelazada.
- Grano: Fino a medio.

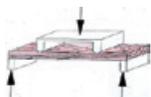
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 610 kg/m<sup>3</sup>. Madera semipesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,40 % madera de estable.
  - Relación entre contracciones 1,45% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 3,7 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática

1.150 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad

110.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión

550 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la tracción paralela

1.050 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Medianamente durable a durable

**Impregnabilidad:** Duramen: No impregnable

Albura: medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin problemas.
- Secado: Velocidad media a rápida. Riesgos pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Sin problemas salvo el repelo que provoca las piezas con fibra entrelazada.
- Encolado: Sin dificultades.
- Clavado y atornillado: Sin dificultades.
- Acabado: Sin dificultades.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior. Mueble torneado.

Carpintería de interior, puertas, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos.

Carpintería de exterior; puertas y ventanas.

Chapas decorativas.

# SUCUPIRA

## Denominación

Científica: *Diplotropis purpurea* Amsh.

Española: Sucupira

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco grisáceo a blanco amarillento.
- Duramen: Pardo oscuro a pardo rojizo.
- Fibra: Recta, con frecuencia entrelazada.
- Grano: Medio

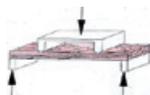
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 910 kg/m<sup>3</sup>. Madera muy pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,44 % madera de estable a nerviosa
  - Relación entre contracciones 1,5% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 8,3 madera muy dura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.400 kg/cm<sup>3</sup>



Módulo de elasticidad  
180.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
850 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Durable

**Impregnabilidad:** Duramen: No impregnable  
Albura: Medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza y los de su cierta abrasividad
- Secado: Medio a lento. Riesgos ligeros de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Difícil por su dureza, abrasividad y por el riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada. Conviene realizar la mecanización muy lentamente.
- Encolado: Los taninos dificultan una buena adherencia.
- Clavado y atornillado: Por su dureza, conviene realizar pretaladros.
- Acabado: No presenta problemas especiales.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior.  
Muebles torneados y curvados.  
Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.  
Carpintería de exterior, puertas y ventanas.  
Carpintería de armar de interior y exterior.  
Chapas decorativas.

# TATAJUBA

## Denominación

Científica: *Bagassa guianensis* Aubl.;

*B. tiliaefolia* R. Ben.

Española: Tatajuba

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco cremoso.
- Duramen: Amarillo que se torna a marrón oscuro con la luz.
- Fibra: Recta, con frecuencia entrelazada.
- Grano: Medio a basto.
- Defectos característicos: Tensiones de crecimiento.

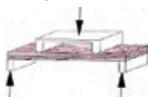
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 795 kg/m<sup>3</sup>. Madera pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,35 % madera estable.
  - Relación entre contracciones 1,45% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 6,5 madera dura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.350 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
180.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
780 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Muy durable

**Impregnabilidad:** Duramen: Poco impregnable  
Albura: Medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza y las posibles irritaciones que produce su polvo. Riesgos de deformaciones por tensiones internas que sugieren despieces radiales.
- Secado: Medio a lento. Riesgos ligeros de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Difícil por su dureza y por el riesgo de repelo en piezas con fibra entrelazada. Conviene realizar la mecanización muy lentamente.
- Encolado: Sin dificultad.
- Clavado y atornillado: Por su dureza, conviene realizar pretaladros.
- Acabado: No presenta problemas especiales.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior. Muebles torneados.

Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet.

Carpintería de exterior, puertas y ventanas.

Carpintería de armar de interior y exterior.

# TECA

## Denominación

Científica: *Tectona grandis* L. F.

Española: Teca

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco amarillenta a grisácea.
- Duramen: Marrón amarillento a marrón oscuro con vetas frecuentes gris oscuras.
- Fibra: Recta.
- Grano: Medio a basto.
- Defectos: Madera grasienta con depósitos calcáreos y sílice

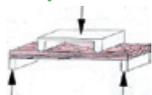
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 690 kg/m<sup>3</sup>. Madera de semipesada a pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,33 % madera muy estable.
  - Relación entre contracciones 1,88 tendencia a atear pequeña



- Dureza (Chaláis-Meudon) 4,1 madera semidura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.020 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
110.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
630 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Muy durable

**Impregnabilidad:** Albura: Poco impregnable  
Duramen: No impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin más problemas las de su alto contenido en sílice que desgasta rápidamente las herramientas y causa alergia a los trabajadores.
- Secado: Velocidad lenta a muy lenta. Riesgos pequeños de deformaciones y fendas.
- Cepillado: Sin más problemas que el de su abrasividad. Apta para el curvado
- Encolado: Dificultades elevadas por su elevado contenido en oleorresinas, sobre todo si se utilizan colas alcalinas.
- Clavado y atornillado: Requiere pretaladros
- Acabado: Las dificultades ya indicadas en el encolado.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y sobre todo de exterior. Mueble curvado y torneado  
Carpintería de interior y sobre todo exterior; puertas, ventanas, suelos y recubrimientos.  
Construcción naval  
Chapas decorativas.

# WENGUE

## Denominación

Científica: *Millettia laurentii* De Wild.;

*M. stuhlmannii* Taub.

Española: Wengue

## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco amarillento.
- Duramen: Pardo oscuro a pardo chocolate.
- Fibra: Recta.
- Grano: Medio abasto

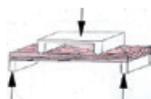
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 850 kg/m<sup>3</sup>. Madera muy pesada
- Estabilidad dimensional
  - Coeficiente de contracción volumétrico 0,54 % madera muy nerviosa
  - Relación entre contracciones 1,6% sin tendencia a atear



- Dureza (Chaláis-Meudon) 8,1 madera muy dura

## Propiedades mecánicas



Resistencia a flexión estática  
1.800 kg/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidad  
180.000 kg/cm<sup>3</sup>



Resistencia a la compresión  
800 kg/cm<sup>3</sup>



**Durabilidad:** Durable

**Impregnabilidad:** Duramen: No impregnable  
Albura: medianamente impregnable

## Mecanización

- Aserrado: Sin más problemas que su dureza y los de su cierta abrasividad
- Secado: Lento. Riesgos ligeros de deformaciones y altos de fendas.
- Cepillado: Difícil por su dureza, abrasividad.
- Encolado: Los taninos dificultan una buena adherencia.
- Clavado y atornillado: Por su dureza, conviene realizar pretalados.
- Acabado: No presenta problemas especiales.

## Aplicaciones

Muebles y ebanistería fina de interior y exterior. Muebles torneados y curvados. Carpintería de interior, puertas, escaleras, revestimientos, molduras, rodapiés, frisos, parquet. Carpintería de exterior, puertas y ventanas. Chapas decorativas.