

# Coníferas

## Fichas técnicas maderas

**Besteiro**<sup>®</sup>

# ÍNDICE

- 3** Abeto Rojo
- 4** Cedro Rojo del Pacífico
- 5** Hemlock
- 6** Pino amarillo del sur
- 7** Pino de Oregón
- 8** Pino insignis
- 9** Pino laricio
- 10** Pino marítimo
- 11** Pino silvestre



# ABETO ROJO

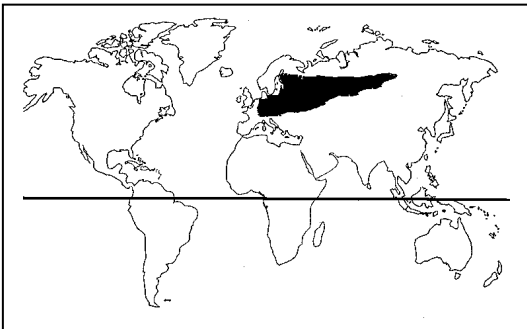
## Denominación

Científica: *Picea abies* Karst  
Española: Abeto rojo

## Aspecto



## 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.

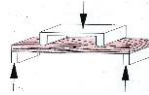
## Propiedades físicas

- Acabado: Tintado desigual.
- Densidad aparente al 12% de humedad 0,45 kg/m<sup>3</sup> madera ligera
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,44 % madera estable
- Relación entre contracciones 2,1% tendente a albear
- 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

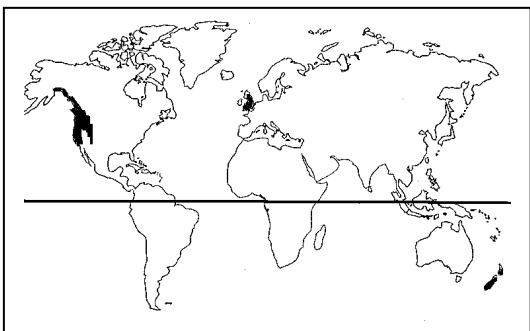
## Denominación

Científica: *Thuja plicata* D.  
Don  
Española: Cedro rojo del  
pacífico

## Aspecto



## Procedencia



## Descripción de la madera

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

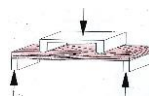
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,37 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 atear
- Dureza (Chaláis-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

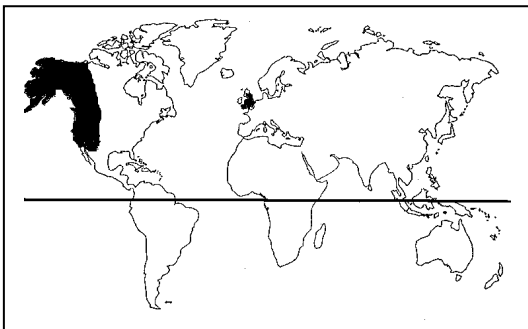
Científica: *Tsuga heterophylla*  
Sarg.

Española: Hemlock; Hemlock  
occidental

## Aspecto



## 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

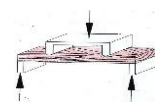
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,48 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 atejar
- 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:** Albura: Medianamente impregnable

Duramen: Poco 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

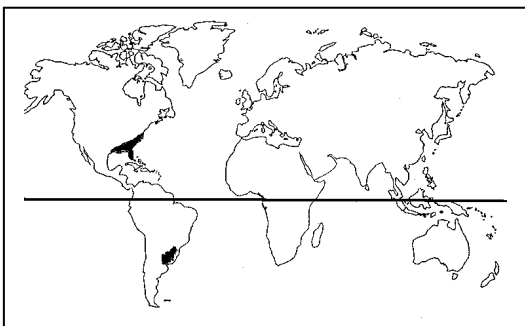
Científica: *Pinus taeda* L.; *P. elliotis* Engelm; *P. echinata* Mill; *P. palustris* Mill.

Española: Pino amarillo del Sur; Pino melis; *P. movila*; Pino tea

## Aspecto



## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Blanco amarillenta
- Duramen: Marrón rojizo
- Fibra: Derecha
- Grano: Medio

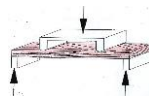
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,51 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 atear
- 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 a sensible

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

## Mecanización

- A serrado: 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 DE OREGÓN

## Denominación

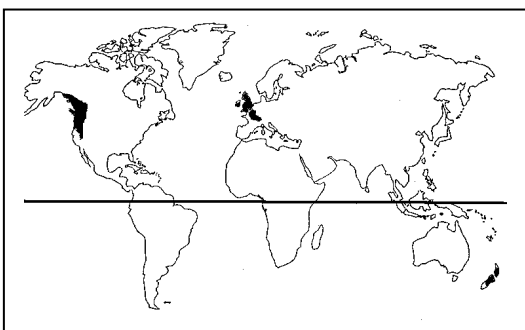
Científica: *Pseudotsuga menziessi* Franco

Española: Pino de Oregón  
Abeto Douglas;  
Douglas

## Aspecto



## Procedencia



## Descripción de la madera

- Albura: Amarillo pálido
- Duramen: Marrón amarillenta
- Fibra: Recta
- Grano: Medio a grueso

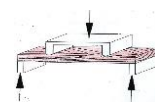
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,53 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:** Albura: De medio a poco impregnable  
Duramen: No 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

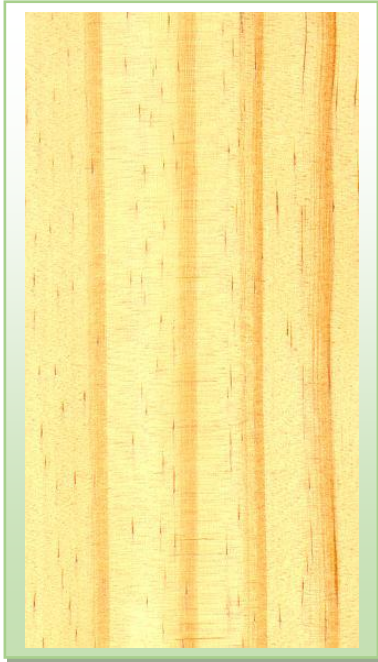
Mobiliario rústico y juvenil de interior y exterior  
Carpintería de armar, interior y exterior.  
Carpintería de huecos y revestimientos, interior y exterior. Puertas, ventanas, frisos  
Chapas decorativas y tablero contrachapado

# PINO INSIGNIS

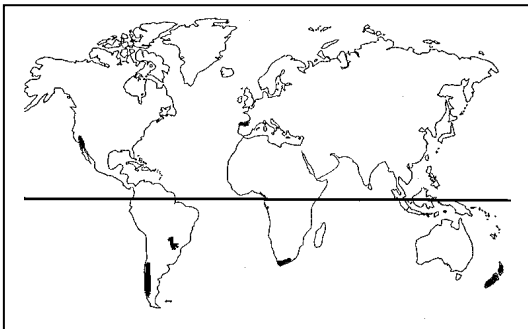
## Denominación

Científica: *Pinus radiata* D.  
DonEspañola: Pino insignis  
Pino de monterrey

## Aspecto



## 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 undantes. Madera juvenil y madera de compresión.

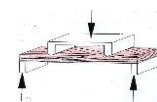
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,5 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 atear
- 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

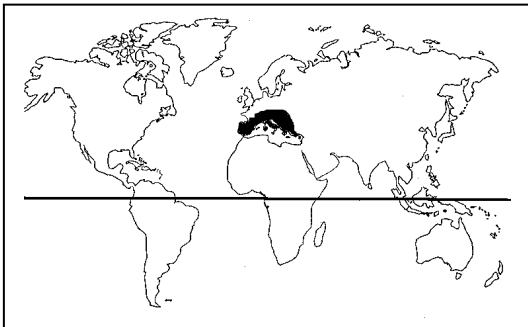
## Denominación

Científica: *Pinus nigra* Arn.  
Española: Pino laricio

## Aspecto



## Procedencia



## Descripción de la madera

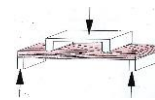
- Albura: Blanco amarillenta
- Duramen: Rojo pálido
- Fibra: Recta
- Grano: Medio
- Defectos característicos: Nudos pequeños y medios, relativamente abundantes.

## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,57 kg/m<sup>3</sup> madera semiligera
- Estabilidad dimensional
- Coeficiente de contracción volumétrico 0,39 % madera estable
- Relación entre contracciones 1,82% tendencia a atejar media
- Dureza (Chalais-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 MARÍTIMO

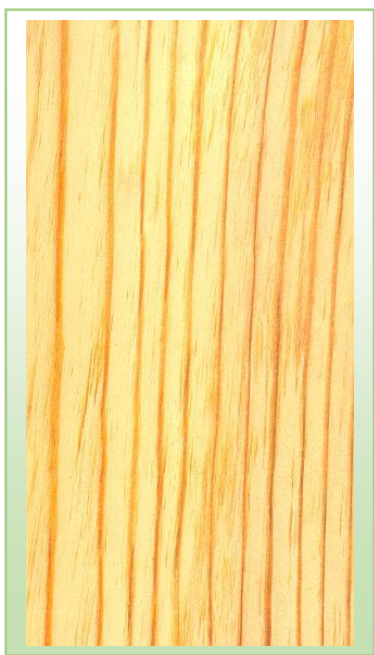
## Denominación

Científica: *Pinus pinaster* Ait.

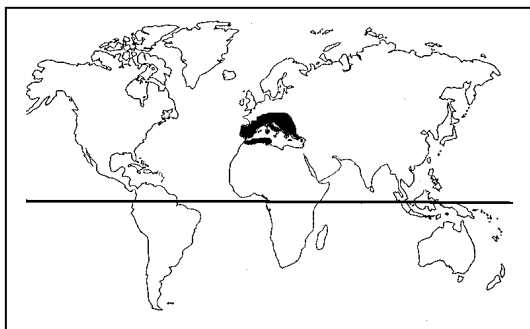
Española: Pino marítimo

P. gallego; P. resinero

## Aspecto



## 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.

## Propiedades físicas

• Densidad aparente al 12% de humedad 0,53 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 (Chalais-Meudon)

2,45 madera semiblanda



## Propiedades mecánicas

Resistencia a flexión estática

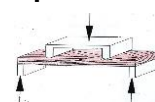
795 kg/cm<sup>2</sup>

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

- A serrado: 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: Ojo con el 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

Carpintería de armar de interior. Madera laminada

Chapas decorativas y tablero contrachapado

Tablero alistonado

Envases y embalajes

Construcción auxiliar (puntales, encofrados)

# PINO SILVESTRE

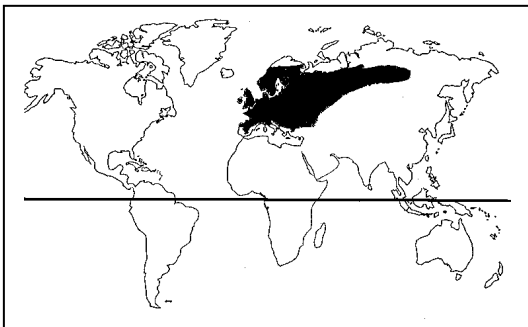
## Denominación

Científica: *Pinus sylvestris* L.  
Española: Pino silvestre  
Pino Valsain; Pino rojo

## Aspecto



## 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

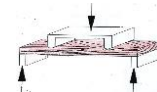
## Propiedades físicas

- Densidad aparente al 12% de humedad 0,51 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)

**Besteiro**<sup>®</sup>



Ctra. Friol, Km. 1  
27231 Lugo

Telf: +34 982 284 455

[correo@mbesteiro.com](mailto:correo@mbesteiro.com)

[www.maderasbesteiro.com](http://www.maderasbesteiro.com)