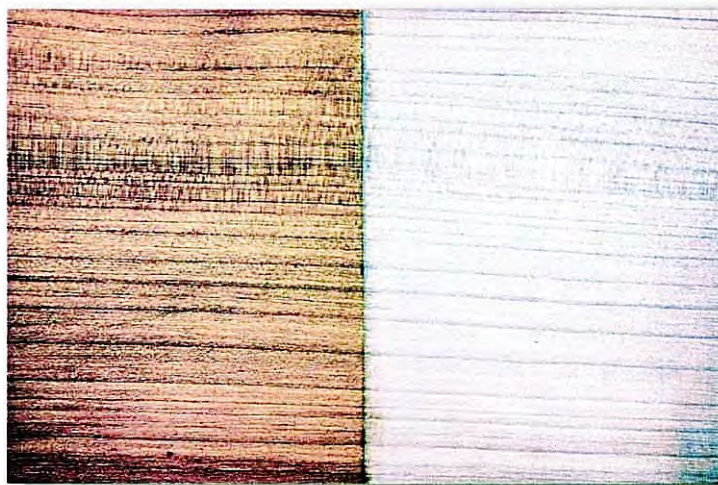


Por sus características, esta especie es apropiada para elaborar productos de ebanistería o tornería de alto valor.

Ciprés:



Madera de Grano Fino

por Verónica Loewe Muñoz¹

En el marco de los proyectos de I&D titulados "Silvicultura de especies no tradicionales, una mayor diversidad productiva", financiado por FIA y FONSI¹ entre 1995 y 1998; "Silvicultura de especies no tradicionales, una mayor diversidad productiva", solventado por FIA entre 1998 y 2003; y "Plantaciones mixtas: productividad, diversidad y sostenibilidad para el desarrollo forestal", en ejecución desde el 2000 y hasta el 2007, desarrollados por el Instituto Forestal (INFOR), se ha estudiado la utilización en Chile de especies no tradicionales destinadas a la producción de madera de alto valor, entre ellas el ciprés (*C. sempervirens*, *Cupressus* spp.).

Es una especie de las montañas semiáridas del este y sur del Mediterráneo (Libano, Siria, sur de Grecia, Túnez, Marruecos). Se encuentra en toda España como especie ornamental

o en plantaciones puntuales, y en algunos sectores de Estados Unidos, aunque las zonas potenciales para su cultivo en este país son extensas.

El crecimiento del ciprés común es un proceso continuo. Comienza en primavera y continúa si las condiciones son favorables. No presenta verticilos de ramas, sino que produce ramas de tamaño similar, con una ramificación difusa en la que los nudos ramificados y no ramificados se alternan a lo largo del eje principal.

Se han identificado varias formas de copa del ciprés común, que corresponden a: fastigada (también llamada piramidal), horizontal e intermedia.

Respecto a sus requerimientos ecológicos, se trata de una especie de media sombra adaptada a un amplio rango de precipitaciones, pues regula muy bien su transpiración, tolerando hasta poco menos de 250 mm. distribuidos irregularmente a lo largo del año.

Es indiferente respecto al suelo. Vive bien en suelos calizos, arcillosos, pobres o compactados,

¹ Ing. Forestal (U. de Chile). Jefe de Proyectos, Instituto Forestal, Sede Centro-Norte, Santiago (vloewe@infor.cl).

pero no tolera los arenosos muy sueltos o los muy inundados.

Es relativamente termófila y xerófila, aunque se distribuye en Europa preferentemente en la montaña, desde los 0 a los 1000 msnm.

En general, resiste bien enfermedades fungosas y plagas, pese a que se han presentado ataques de *Coryneum cardinale* en España y del Cancro del Ciprés (*Sphaeropsis sapinea* f. sp. *Cupressi*) en Italia y Estados Unidos. Otros problemas recurrentes son la arañitas y áfidos, que causan primero muerte del follaje y con posterioridad la muerte del individuo. Presenta pudrición de raíces en terrenos con mal drenaje.

El ciprés se ocupa en reforestación, como cortina cortaviento y como árbol ornamental.

Existen experiencias tanto en Chile como en el exterior de plantaciones mixtas de ciprés con especies coníferas y latifoliadas. Los resultados coinciden en que la calidad de la madera es mejor en plantación mixta respecto a la plantación pura. También se ha observado que la madera de plantación pura es mejor para producir pulpa cuando se asocia a *Populus spp.*

El ciprés tiene generalmente un fuste recto. En forma ocasional presenta surcos superficiales o profundos, los que disminuyen el rendimiento durante el aserrado o debobinado. Resulta frecuente encontrar árboles con fibra torcida.

La albura y el duramen se distinguen con facilidad. El duramen es amarillo y la albura seca exhibe siempre un color más claro. Uno de los aspectos distintivos de la madera del ciprés común está en su fuerte olor picante, parecido al del cedro. Esta madera tiene el grano más fino que cualquier conífera, pudiendo compararse favorablemente con frondosas (latifoliadas) de grano fino y homogéneo, lo que la hace apropiada para trabajos delicados de ebanistería o tornería.

La densidad básica de la madera de ciprés al 12% de contenido de humedad fluctúa entre 0,42 y 0,84, con una media de 0,61 kg./m³, estando en la clase media de densidad para las coníferas.

Presenta baja contracción, lo que es una ventaja interesante para ciertos usos por la baja sensibilidad a las variaciones en el contenido de humedad. Genera una madera muy duradera y de elevada resistencia contra ataques de insectos, hongos o moluscos, debido a la presencia de tropolonos. Se encuentra entre las maderas (su duramen) con la mayor durabilidad ante ataques de hongos y termitas.

En resumen, las propiedades del duramen del ciprés hacen que sea una especie muy valiosa por reunir características apreciadas: grano fino, buena dureza superficial, baja contracción y anisotropía en la contracción.

A continuación se presentan antecedentes de mercado, comercialización y precios de la madera de ciprés, información valiosa a la hora de decidir la inversión en una plantación con la especie.

Requerimientos

A pesar de la presencia de nudos, se aserrea y seca fácilmente. Es una madera cómoda de

También se emplea para piezas de carpintería.

Su elevada estabilidad dimensional y propiedades mecánicas hacen de ésta una madera notable para aplicaciones exteriores: puertas de entrada, ventanas, contraventanas, etc., muebles de exterior, parquet, pisos en medios húmedos (salas de baño, alrededores de piscinas, paseos de jardín, etc.).

El olor fuerte de la madera repele numerosos insectos nocivos (particularmente ácaros), por lo que se usa para arcones, guardarropas para almacenar lino o alimentos y para ataúdes finos. Es apropiada para hacer madera sólida reconstituida (perfiles de madera laminada, tableros de madera laminada, adornos de ventana, etc.).

Corresponde a una de las pocas maderas templadas capaz de resistir el ataque de los perforadores marinos, por lo que se utiliza ampliamente en construcción naval.

Las chapas debobinadas se usan para contrachapados y tableros laminados, con resultados satisfactorios.

Su aceite esencial se destina a aromaterapia, con variados efectos favorables (antiestrés, asma, bronquitis, reumatismo, vasoconstrictor).

Precios y Mercado

Pocas empresas transan madera de esta especie. En Europa la producción es limitada, porque el cancro ha atacado gran cantidad de individuos, disminuyendo la oferta. Pero su demanda no es demasiado alta.

En Estados Unidos se emplea mucho para construcciones rústicas y modernas.

Conclusiones

- El ciprés posee una madera de excelentes características tecnológicas, cotizada en el mercado internacional.
- En Chile, el ciprés se encuentra en la zona centro y centro sur del país, principalmente como árbol ornamental, aunque en la VIII, IX y X regiones existen plantaciones de reducida superficie.
- Nuestro país tiene las condiciones ambientales y los conocimientos técnicos para producir madera de calidad en rotaciones medio-largas.
- Es una especie cuya madera mejora su calidad en forma notoria cuando es producida en sistemas forestales mixtos, principalmente con latifoliadas. Hay experiencias muy positivas con especies del género *Nothofagus*.
- Respecto al mercado nacional, se registra un consumo reducido de madera de ciprés. 🌲



elaborar (cepillado, moldurado, perforado, lijado) y acabar (terminaciones, barnizado), producto de su grano fino, gran homogeneidad y baja contracción. Los nudos, altamente adherentes, no afectan de manera negativa a estas propiedades.

Debido a su rectitud y elevada durabilidad natural (varios siglos), esta madera se usa con éxito en postes o piquetes, una vez que se elimina la albura. En ambientes donde deben evitarse los productos tóxicos, se aumenta la longevidad engrasando las partes enterradas.

Tabla 1

Precios de Venta de Madera de Ciprés								
País	Especie	Estado de la madera	Calidad	Producto	Medidas	Precio	Unidad	Año
Italia	<i>C. sempervirens</i>	Madera semielaborada (tablones)		Para muebles	Espesor: 6,5-8 cm.; largo: 2,5 m	413,17-1.136,21	Euro/m ³	2001
Italia	<i>C. sempervirens</i>	Madera semielaborada (tablones)			Espesor: 6,5-8 cm.; largo: 2,5 m	464,81-774,69	Euro/m ³	2001
Italia	<i>C. sempervirens</i>	Madera semielaborada (tablones)		Madera para muebles e instrumentos musicales	Espesor: 6,5-8 cm.; largo: 2,5 m	361,52-1.032,91	Euro/m ³	2001
Italia	<i>C. sempervirens</i>	Madera semielaborada (enchapado)		Madera enchapada	Espesor: 6-10 mm para muebles	3,62-4,65	Euro/m ²	2001
Italia	<i>C. sempervirens</i>	Trozaz		Madera para carpintería	Diám: 20-30 cm.; largo: > 3 m	8,26-12,91	Euro/quintal	2001
Italia	<i>C. sempervirens</i>	Trozaz		Madera para muebles y piezas de puertas y ventanas	Diám: >20 cm.; largo: > 2,5 m	15,49-38,73	Euro/quintal	2001
Italia	<i>C. sempervirens</i>	Trozaz	En pie	Madera para muebles		10,33-25,82	Euro/quintal	2001
Italia	<i>C. sempervirens</i>	Trozaz		Madera para muebles	Diám: >20 cm.; largo: > 2 m	10,33-12,91	Euro/quintal	2001
Italia	<i>C. sempervirens</i>	Trozaz		Madera para carpintería y vigas	Diám: > 20 cm.; largo: > 250 cm.	12,91-25,82	Euro/quintal	2002
Italia	<i>C. sempervirens</i>	Trozaz	1° selección	Madera para chapas	Diám: > 30 cm.; largo: > 250 cm.	25,82-61,97	Euro/quintal	2002
Italia	<i>C. sempervirens</i>	Trozaz		Madera para carpintería y vigas	Diám: > 25 cm.; largo: > 250 cm.	15,49-25,82	Euro/quintal	2002
Italia	<i>C. sempervirens</i>	Trozaz	Segunda troza	Madera para carpintería y vigas	Diám: > 20 cm.; largo: > 250 cm.	12,91-15,49	Euro/quintal	2002
Italia	<i>C. sempervirens</i>	Madera semielaborada (aserrada)		Madera aserrada para carpintería		516,45-774,68	Euro/m ³	2002
Argentina	<i>C. sempervirens</i>	Trozaz		Para aserrado	Diám: 30-50 cm.	20,58	US\$/m ³	2002
España	<i>C. sempervirens</i>	Trozaz				57	US\$/Kg.	2002
España	<i>C. sempervirens</i>	Chapas	4' x 6'			3,5 a 4	US\$/unidad	2002
Italia	<i>Cupressus spp.</i>	Trozaz		Madera para carpintería	Diám: > 22cm; largo: > 250 cm.	10-15	Euro/quintal	2003
Italia	<i>Cupressus spp.</i>	Trozaz		Madera para carpintería	Diám: > 22cm; largo: > 250 cm.	15-25	Euro/quintal	2003
Italia	<i>Cupressus spp.</i>	Trozaz		Madera para foliado	Diám: > 22cm; largo: > 250 cm.	25-50	Euro/quintal	2003
Italia	<i>Cupressus spp.</i>	Trozaz		Madera para carpintería	Diám: > 22cm; largo: > 250 cm.	15,5-20,5	Euro/quintal	2003
Italia	<i>Cupressus spp.</i>	Madera semielaborada (aserrada)		Madera aserrada para carpintería	Espesor: 6,5-7 cm.; largo: 250-350 cm.; ancho: 15-25 cm.	Euros/ m ²	Euro/m ³	2003
Italia	<i>Cupressus spp.</i>	Madera semielaborada (aserrada)		Madera aserrada para carpintería		465-670	Euro/m ³	2003
Italia	<i>Cupressus spp.</i>	Madera semielaborada (aserrada)		Madera aserrada	Espesor: 3-6 cm. para carpintería (seca)	1.110-1.120	Euro/m ³	2003
Italia	<i>Cupressus spp.</i>	Madera semielaborada (aserrada)		Madera aserrada	Espesor: 5-8 cm. para carpintería	775-825	Euro/m ³	2003
Italia	<i>Cupressus spp.</i>	Trozaz		Aserrables	Diám: > 20-30 cm.; largo: 2,5-3 m	14-25	Euro/quintal	2004

Fuente: Elaboración propia