

Castaño: Especie Multipropósito

Por Verónica Loewe Muñoz¹

Marta González Ortega²

Los ejemplares de *Castanea sativa* forman parte de la cultura rural, por lo que se integran fácilmente a la producción agroforestal. Su madera es de gran calidad y poco conocida en Chile.

En el marco de los proyectos de Investigación y Desarrollo titulados "Silvicultura de Especies no tradicionales, una mayor diversidad productiva", Fase II, financiado por FIA y ejecutados por INFOR entre los años 1998 y 2003; "Plantaciones mixtas: productividad, diversidad y sustentabilidad para el desarrollo forestal", financiado por FIA y en ejecución en INFOR desde el año 2000 y hasta el 2005; y "Hacia el desarrollo del castaño forestal en Chile", financiado por FONDEF y en ejecución en INFOR desde el año 2003 y hasta el 2006; se han realizado una serie de estudios tendientes a la utilización en Chile de especies no tradicionales destinadas a la producción de madera de alto valor. Una de las especies consideradas es el castaño (*Castanea sativa*).

El castaño es una especie de gran valor, por la multiplicidad de propósitos que ofrece el cultivo. Su atractivo principal lo constituye la utilización como cultivo fruto-forestal, mediante el cual es posible producir frutos durante varias temporadas y, además, obtener madera de alta calidad al final de la rotación. Es un árbol longevo, monoico, deciduo, con corteza estriada, ramoso, que cuando madura alcanza hasta 35 metros de altura en Europa. El sistema radicular es pivotante, medianamente profundo, robusto y extendido lateralmente.

En Chile se han identificado algunas plantaciones de castaño de tipo forestal de 5 a 35 años, entre las regiones VIII y X, las que a pesar de ser escasas y, en general, de carácter experimental han

permitido realizar estudios que han constatado que el crecimiento en volumen es interesante para efectos forestales, pues siendo una madera de buena calidad se podría obtener un volumen entre medio y un metro cúbico a los 35 años. Este valor es bastante superior al observado en Europa.

A continuación se presentan antecedentes relacionados con la madera de castaño (aspectos de mercado, comercialización y precios), información valiosa a la hora de decidir una inversión de plantación con la especie.

Características

La madera de castaño presenta buenas características tecnológicas y de durabilidad, y se destina a múltiples usos, tales como muebles, construcción, artesanía, implementos agrícolas e industriales. De ella se obtienen productos para revestimientos interiores, chapas decorativas, muebles, parquet, estacas y otros. Además, el duramen contiene un 10 a 12% de taninos, constituyendo su extracción la industria taninera más importante de Europa.

Es liviana a semipesada, elástica y hundible, moderadamente durable a la intemperie y en condiciones de humedad prolongada. Se trabaja y encola con facilidad, con buenos lustres y terminaciones superficiales.

Se caracteriza por su buena calidad y por su apariencia similar a la del encino. Su dureza también es comparable a la madera del encino, pero es más liviana. Es de color amarillo claro y

adquiere tonalidades más oscuras a medida que envejece. El duramen y la albura se encuentran bien diferenciados, lo mismo que sus anillos de crecimiento. No presenta olor característico.

En el mundo, la madera de castaño es reconocida por su color claro y bastante uniforme, con una marcada veta que le confiere un aspecto superficial muy agradable. El duramen exhibe alta durabilidad natural y buena resistencia mecánica.

El castaño es una de las maderas de mayor versatilidad. No obstante lo anterior, la madera originaria de bosques de monte bajo en Italia es poco apreciada debido a la mala forma, a lo que se asocia el problema de la acebolladura (separación de los anillos de crecimiento una vez cortada) y excesiva nudosidad. Cabe resaltar que el fenómeno de la acebolladura no ha sido observado en Chile, lo que como país nos confiere una ventaja competitiva interesante para su cultivo.

La literatura internacional indica que en Europa la especie se maneja fundamentalmente como monte bajo para la producción de estacas y postes, como consecuencia de las plagas que han asolado la región. Sin embargo, la demanda de madera valiosa para ebanistería, muebles finos y chapas decorativas existe y el castaño ocupa un destacado lugar en las preferencias de los tableros de partículas y la fabricación de carbón.

En Chile hay demanda por trozos de 2,4 metros y 3,6 metros para la industria de chapas decorativas y del mueble. De hecho, es un sustituto de la madera de encino a nivel nacional.

Precios y Mercados

En general, el cultivo de castaño para la producción de madera es menos común que el con fines frutícolas, principalmente porque del castaño adulto es difícil obtener trozas de largos comerciales, debido a la "acabolladura" (también conocida como ring shake).

Características de Productos de Castaño en Francia

Productos	Dimensiones Largo (m)	Diámetro (cm)	Precio	Características
Estacas				
Cercas	1,8-2,0	8	0,75 US\$/pieza	
Vinós	0,8-1,2	4	0,15 US\$/pieza	Rectitud
Frutales	1,5-1,75	6	0,32 US\$/pieza	
Kiwi	2,5-3,0	10	2 US\$/pieza	
Celulosa				
Papel	2	7	18 (t)	Todas las calidades Se toleran bosques secos excepto si presentan descomposición o cicatrices de sol
Paneles	2	10	22 (t)	
Trozo debobinable	2,2-3,0	18-30	60-90 US\$/m³	Bosques sanos, aceptan ruidos sanos y muertos, pero pequeños
Parquet	1,1	10	24-28 US\$/m³	Excluye trozas rectas y sanas de coloración amarilla

Fuente: Procédure du Bois de Châtagnier. Francia, 1995.

El mercado de esta madera se encuentra poco desarrollado, pese a ser una especie altamente cotizada en el comercio mundial. De hecho, la demanda sobrepasa la oferta.

En Europa, la madera de castaño proviene, en su mayoría, de bosques de monte bajo manejados, desde donde se obtienen trozas de alta calidad y con dimensiones que superan los 6 metros de largo y 40 cms. de diámetro. Gran parte de esta producción es de consumo interno y abastece principalmente a la industria de chapas y muebles.

En Italia, los bosques de castaño se encuentran difundidos por todo el territorio, superando las 650 mil hectáreas. De éstas, sólo el 10% corresponden a bosques maderables, lo que representa sólo el 1% del recurso forestal italiano. Los bosques maderables tienen un turno de 20 ó 30 años, con un crecimiento medio de 3-4 m³/ha/año. Las trozas que se comercializan tienen entre 30 y 40 cms. de diámetro y su precio varía según calidades entre 150-280 US\$/m³.

En Francia existe gran variedad de productos del castaño, pues se comercializan trozas pequeñas y grandes, para la industria del aserrijo y de chapas, o como postes y polines.

En España también se registran bosques productivos de castaño, aunque éstos representan sólo una pequeña parte de la producción total de madera del país (1%), lo que equivale a unos 100.000 m³/año. La escasa representatividad del castaño se explica por la presencia de plagas (hongos *Endothia parasitica* y *Phytophthora cinnamomi*) que le impiden alcanzar grandes dimensiones, restándole interés comercial. La producción de esta madera es absorbida en su mayoría por el mercado interno (90%), existiendo incluso importaciones de 9.900 m³/año.

En Chile, la producción de castaño es muy limitada y no existe un mercado definido en torno a su comercialización. La escasa población de esta especie en el país está representada por pequeños huertos orientados a la producción de frutos y algunos bosquetes e individuos aislados presentes en campos y parques.

El consumo nacional de castaño lo encabeza la industria de chapas, que utiliza trozas de castaño de 2,4 y 3,6 metros, con diámetros superiores a 30 cms. Los principales centros de producción de castaño en Chile se encuentran en la provincia de Valdivia, X Región. En esta zona, la existencia de plantas elaboradoras de chapas y tableros hizo que el consumo durante los años 90 fuera del orden de 350 m³/año. La industria del aserrijo también emplea madera de castaño para la elaboración de piezas de mueblería. Las industrias de muebles obtienen madera de castaño procesada en forma bastante artesanal por pequeños aserraderos que no cuentan con un suministro permanente. La escasez en la oferta de madera de castaño ha

determinado en gran medida los bajos niveles de comercialización y los altos precios que alcanza la madera, a pesar de ser de calidad limitada en muchos casos.

En general, los precios del castaño a nivel nacional varían según la distancia entre el centro de producción y el lugar de comercialización final. Como referencia, en la Región Metropolitana, la pulgada de castaño en bruto cuesta entre \$ 5.000 y \$ 6.000. La madera seca y elaborada de castaño alcanza valores similares al rauli y al encino (\$ 8.000 y \$ 10.000). ■■

Conclusiones

- El castaño es una especie interesante de ser considerada, debido a que es una de las pocas con relativo rápido crecimiento que produce madera de calidad.

- En el caso de Chile, se debe considerar que es una especie naturalizada desde hace varias décadas. Es conocida y forma parte de la cultura rural. Presenta un vigor vegetativo acentuado. No tiene plagas de magnitud y puede integrarse a la producción agroforestal con facilidad (es decir, incorporar la producción de madera como objetivo complementario a la producción de castañas, o bien producir madera como objetivo prioritario).

- Existe una demanda insatisfecha importante por madera de calidad de la especie.

- En Chile existen las condiciones ambientales y los conocimientos técnicos para producir madera de calidad en rotaciones de entre 30 y 40 años, la que debería orientarse al mercado europeo.

- Respecto al mercado nacional, cabe notar que en el país no hay un mercado formal de consumo de madera de castaño, como consecuencia de la falta de cultura de uso, a la oferta inexistente y a la reducida demanda por bienes de calidad, aunque en los últimos años se han observado avances interesantes en la materia, debido fundamentalmente al interés generado por el premio a la bonificación que se da a esta especie.

Precios de Venta de Madera de Castaño Según País y Producto (2000-2004)

País	Producto	Medidas/Calidad	Precio	Unidad	Año
Chile	Madera aserrada	Seca	190.800	\$/m³	2000
Italia	Madera aserrada		330,46 -374,86	US\$/m³	2000
Italia	Madera aserrada, Vigas con canto vivo (uso para ríos)		286,06 -660,92	US\$/m³	2000
Italia	Trozas para aserrado	Diám: 30-50 cms. Largo: 2-4 mts., sin acebolladura	8,80-11,02	US\$/quintal	2000
Italia	Trozas para aserrado	Diám: 15-22 cms.	5,72-6,58	US\$/quintal	2000
Italia	Trozas para aserrado	Diám: >25 cms.	10,50-11,44	US\$/quintal	2000
Italia	Trozas para paneles		2,65-3,24	US\$/quintal	2000
Italia	Trozas para paneles	Descartes con corteza	1,71-2,13	US\$/quintal	2000
Italia	Trozas para postes y polines	Diám: 4-13 cms. Largo: >2 mts.	3,50-8,80	US\$/quintal	2000
Italia	Trozas para pulpa		3,93-4,78	US\$/quintal	2000
Italia	Trozas para taninos	Material viejo	3,50-3,93	US\$/quintal	2000
Italia	Trozas para vigas	Diám: >20 cms. Largo: >2 mts.	7,42-15,44	US\$/quintal	2000
Chile	Madera aserrada	Seca	203.520	\$/m³	2001
Italia	Chapas foliadas para muebles	Espesor: 0,1 cms.	3,28-4,67	US\$/m²	2001
Italia	Chapas foliadas para muebles	Espesor: 0,2 cms.	5,62-7,95	US\$/m²	2001
Chile	Chapas para muebles	Espesor: 0,06 cms.	1,88-3,04	US\$/m²	2001
Italia	Madera aserrada		245.920	\$/m³	2001
Italia	Madera aserrada	Origen ruso, 2º calidad	551,7	US\$/m³	2001
Italia	Madera aserrada para muebles y piezas de puertas y ventanas	Espesor: 5-8 cms. Ancho: >20 cms. Largo: >2 mts.	374,32 -842,20	US\$/m³	2001
Italia	Madera aserrada, carpintería	Espesor: 30 cms. Ancho: 12-16 cms. Largo: >2 mts.	271,38 -397,71	US\$/m³	2001
Italia	Madera aserrada, carpintería	Origen francés	561,47 -608,25	US\$/m³	2001
Italia	Madera aserrada, dimensionada	Origen ruso, 1º calidad	896,5	US\$/m³	2001
Italia	Madera aserrada, sin dimensionar	Origen ruso, 1º calidad	873,6	US\$/m³	2001
Italia	Madera aserrada, sin dimensionar	Origen ruso, 1º calidad	666,6	US\$/m³	2001
Italia	Madera aserrada, sin dimensionar	Origen francés, calidad monte	551,7-643,7	US\$/m³	2001
Italia	Madera para carpintería		18,72-28,08	US\$/quintal	2001
Italia	Parquet (listones)	Primera calidad	117-147	US\$/m²	2001
Italia	Parquet (listones)	Calidad rústica	130-132	US\$/m²	2001
Italia	Postes y polines	Diám: 4-6 cms. Largo: 2-3 mts.	0,59-2,49	US\$/cada uno	2001
Italia	Postes y polines	Diám: 8-12 cms. Largo: 2,3-2,5 mts., descortezado	2,26-2,71	US\$/cada uno	2001
Italia	Postes y polines	Diám: 5-15 cms. Largo: 2-4 mts.	4,97-8,14	US\$/quintal	2001
Italia	Trozas para aserrado, carpintería	Diám: 20-40 cms. Largo: >2,4 mts.	10,29-12,16	US\$/quintal	2001
Italia	Trozas para aserrado, carpintería	Diám: >20 cms. Largo: >4 mts.	140,37 -467,89	US\$/m³	2001
Italia	Trozas para aserrado, carpintería		327,51 -467,89	US\$/m³	2001
Italia	Trozas para aserrado, piezas de puertas y ventanas	Diám: 18-20 cms. Largo: 2,2-2,5 mts.	9,36-10,29	US\$/quintal	2001
Italia	Trozas para aserrado, vigas	Diám: >25 cms. Largo: >4 mts., sin acebolladura	168,93 -173,38	US\$/m³	2001
Italia	Trozas para aserrado, vigas	Diám: >25 cms. Largo: >4 mts.	151,16 -160,04	US\$/m³	2001
Italia	Trozas para aserrado, vigas	Diám: >25 cms. Largo: >4 mts.	154,4 -187,15	US\$/m³	2001
Italia	Trozas para aserrado, vigas	Diám: 15-30 cms. Largo: >2,5 mts.	6,22-11,70	US\$/quintal	2001

Italia	Trozas para aserrado, vigas	Diám: >20 cms. Largo: >4 mts., sin acebolladura	12,45-20,0	US\$/quintal	2001
Italia	Trozas para aserrado, vigas y muebles	Diám: >25 cms. Largo: >4 mts.	8,43-23,39	US\$/quintal	2001
Italia	Trozas para paneles, astillas		1,64-2,10	US\$/quintal	2001
Italia	Trozas para postes y polines	Diám: 8-25 cms. Largo: 2-4 mts.	4,67-11,70	US\$/quintal	2001
Italia	Trozas para postes y polines para bioingeniería	Diám: 13-20 cms.	8,43-10,29	US\$/quintal	2001
Italia	Trozas para pulpa		1,40-2,34	US\$/quintal	2001
Italia	Trozas para taninos	Diám: >12 cms.	2,80-4,67	US\$/quintal	2001
Italia	Trozas para aserrado, vigas	Espesor: 18 cms. Ancho: 20 cms.			
Italia	Trozas para taninos	Largo: 4-5 mts. Diám: 5-15 cms.	374,32 -397,71	US\$/m³	2001
Italia	Madera aserrada (semicantada)	Largo: 1-2 mts. Espesor: 55-75 mm. Largo: 2,4-3,5 mts.	2,51-4,11	US\$/quintal	2002
Italia	Madera aserrada para vigas	Ancho: >25 cms.	381	US\$/m³	2002
Italia	Trozas para vigas	Diám: >25 cms. Largo: >5 mts. Origen francés	19-21	US\$/quintal	2002
Italia	Trozas para vigas	Diám: >20 cms. Largo: >7 mts. Origen francés	12-26	US\$/quintal	2002
Italia	Trozas para vigas	Diám: >18 cms. Largo: >4 mts.	12-21	US\$/quintal	2002
Italia	Trozas para carpintería	Diám: >20 cms. Largo: >5 mts.	15-21	US\$/quintal	2002
Italia	Madera aserrada, vigas		387-775	US\$/m³	2002
Chile	Madera aserrada	Seca	245.920	\$/m³	2002
Italia	Trozas para carpintería	Diám: >20 cms. Largo: >2,5 mts.	10-13	US\$/quintal	2003
Italia	Trozas para postes y polines		5-6	US\$/quintal	2003
Italia	Trozas para taninos	Diám: >4 cms.	3,5-6,5	US\$/quintal	2003
Italia	Trozas para Vigas	Diám: >20 cms. Largo: >4 mts.	13-21	US\$/quintal	2003
Italia	Trozas	Diám: >10 cms. Largo: >2 mts.	7-16	US\$/quintal	2003
Chile	Madera aserrada	Seca	318.000	\$/m³	2003
Italia	Trozas para aserrado		206-309	Euro/m³	2003
Italia	Trozas para postes y polines		61-67	Euro/ton	2003
Italia	Madera aserrada no cantada		464-800	Euro/m³	2003
Italia	Trozas para ingeniería naturalística	Diám: 6-25 cms. Largo: 2-5 mts.	7- 9,5	Euro/quintal	2003
Italia	Bosque en pie		5,6-8,8	Euro/quintal	2004
Italia	Madera aserrada no cantada para carpintería	Calidad I y II	723-877	Euro/m³	2004
Italia	Madera foliada		3,7-6	Euro/m²	2004
Italia	Trozas para aserrado		217-232	Euro/m³	2004
Italia	Madera aserrada para carpintería		844-1.100	Euro/m³	2004
Italia	Madera aserrada para vigas de río		258-516	Euro/m³	2004
Italia	Trozas para vigas	Diám: 20-25 cms. Largo: 4-5 mts.	15-31	Euro/quintal	2004
Italia	Trozas para aserrado		10-30	Euro/quintal	2004