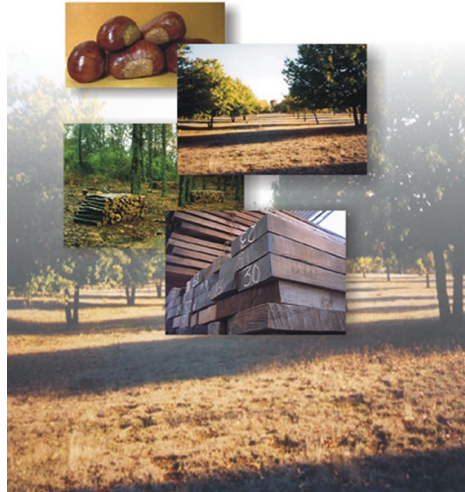


Esta cartilla fue desarrollada en el marco del proyecto **TECNOLOGÍAS FORESTALES PARA LA TRANSFERENCIA DE NUEVAS OPCIONES PRODUCTIVAS**, que es financiado por el Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico FONDEF de CONICYT

EQUIPO INFOR
Susana Benedetti
Jaime Saavedra
DISEÑO & ILUSTRACIONES
Erik González
CONTACTOS
sbenedet@infor.cl
jsaavedr@infor.cl



GUÍA PRÁCTICA PARA EL ESTABLECIMIENTO, MANEJO Y CUIDADOS DE PLANTACIONES DE CASTAÑO



Establecimiento de plantaciones de Castaño

El establecimiento con éxito de la plantación se basa en el cuidado que hay que tener en aspectos claves tales como: factores microclimáticos específicos en el lugar de plantación como heladas, golpes de calor o vientos, la competencia de la vegetación circundante, los daños producidos por animales, el uso de procedimientos de plantación incorrectos o el empleo de planta mal conformada y/o en mal estado fisiológico.



El castaño no soporta suelos inundados permanentemente o en forma esporádica.

apuntes

Establecimiento de la plantación

La plantación se puede realizar desde fines de mayo a principios de agosto, durante el período de receso vegetativo. Para asegurar un buen prendimiento se debe verificar que las plantas no presenten daños en las raíces y raicillas, que no se des sequen sobre todo en la parte radical y evitar que se sobrecalienten.

Preparación del terreno

Una preparación adecuada del terreno es indispensable para establecer una plantación de castaño con garantías de éxito.

Desbroce

El castaño es una especie sensible a la competencia por el agua y los nutrientes que ejercen el matorral y las herbáceas, por lo que en general los desbroces previos a la plantación serán intensos.

Preparación de suelo

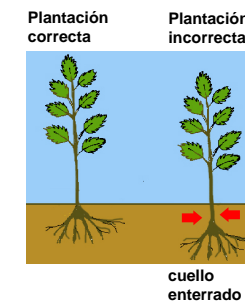
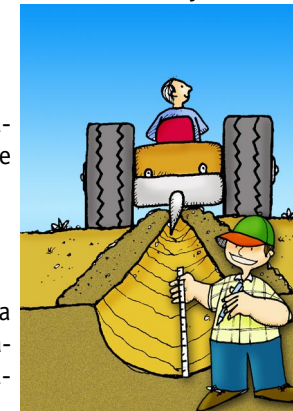
Lo más recomendable es el **subsulado**, ya que produce un efecto de rotura del suelo a elevada profundidad que mejora el arraigamiento y la infiltración. Para que este sea efectivo debe alcanzar una profundidad mayor a 50 cm y debe realizarse con un bajo contenido de humedad del suelo por lo que la época estival es la más recomendada.

En el caso de no poder utilizar maquinaria por condiciones de pendiente o afloramientos rocosos lo más recomendable es efectuar un laboreo de **casilla** la cual debe tener como dimensiones 50 x 50 cm en la superficie y entre 30 a 50 cm en profundidad dependiendo de las condiciones del terreno

Plantación

La faena de plantación se realiza en forma manual, con pala plantadora. Se debe tener la precaución de no tapar el cuello de la planta. Si no se toma en cuenta lo anterior la planta tiende a generar brotes epicórmicos y se retrasa el crecimiento entre 2 a 4 años.

Profundidad mayor a 50 cm.



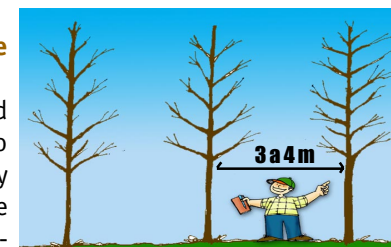
Esquema de plantación

El arreglo espacial de la plantación, esto es, densidad y disposición de las plantas en terreno, puede variar de acuerdo al objetivo productivo.

INFOR recomienda dos esquemas de plantación según el objetivo de producción:

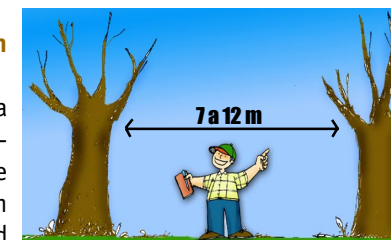
Manejo Forestal que favorece la obtención de madera.

En este caso se recomienda una densidad inicial de 1100 arb/ha, es decir, un espaciamiento de 3x3m, para incrementar el crecimiento inicial y favorecer la dominancia ápical. También se puede utilizar el espaciamiento 4x4 para disminuir los costos de plantación.

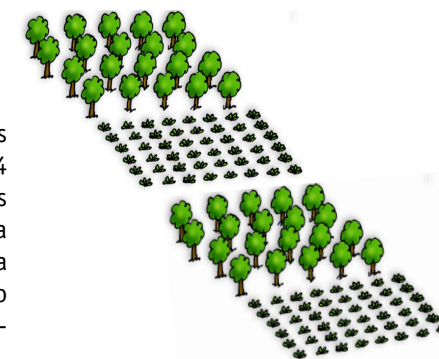


Manejo frutoforestal que favorece la obtención de frutos.

Se orienta a formar un pie forestal de una altura comercial de 3 a 4 metros y favorecer la formación de una copa amplia para la producción de frutos. Para este fin se recomienda plantar a un espaciamiento de 7x7m u 8x8m para una densidad final de 156 arb/ha.



También es posible utilizar esquemas agroforestales, por ejemplo agrupar en fajas de 4 hileras de plantación a 3x3 m, y separar dichas fajas a distanciamientos mayores, 10 o 12 m, para favorecer de este modo la producción de la pradera y el pastoreo o asociar cultivos agrícolas. Otro tipo de plantación puede ser a modo de cortina cortaviento o de protección.

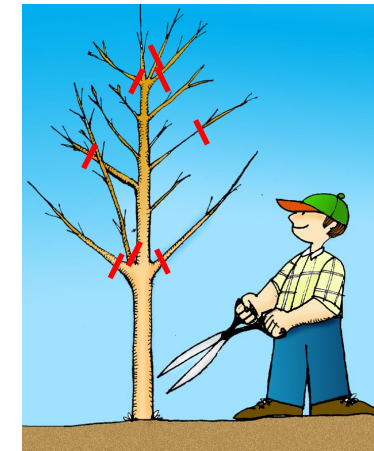


Manejo de plantaciones de Castaño

Podas de Formación

Un primer de tratamiento cultural muy importante en la silvicultura de castaño orientada a la obtención de madera de calidad, es la poda de formación. Siempre necesaria en la primera rotación de la plantación y menos necesaria en la segunda rotación, donde prevalece el manejo de rebrotes.

La Poda de formación es una operación selectiva en la copa de la planta y busca formar un fuste continuo, derecho y vertical. Consiste en suprimir horquillas, dobles o triples guías, ramas muy verticales que pueden llegar a competir con la guía terminal o ramas con tendencia a engordar demasiado. No se trata por tanto de suprimir sistemáticamente las ramas bajas del tronco.



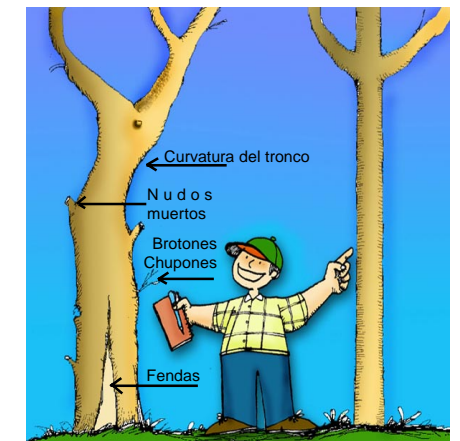
Líneas de corte

Poda de Levante

Esta poda consiste en la supresión sistemática de ramas cuyo objetivo es obtener en el tronco principal una altura de 6 a 8 metros libre de nudos. Alturas de poda superiores son frecuentemente antieconómicas.

Las intensidades de poda máximas oscilan ente $1/3$ y $1/2$ de la altura total del árbol, ya que si se supera este límite se puede llegar a mermar el crecimiento y se produce un desequilibrio entre la parte aérea y radical que el castaño trata de restablecer emitiendo numerosos brotes.

Es recomendable después de cada poda ya sea de formación o levante, efectuar un **desyeme** de la zona de corte para evitar los rebrotes y chupones que se generan al comenzar el período vegetativo.



ARBOL CON DEFECTOS ARBOL SIN DEFECTOS APARENTES

El objetivo de la poda es mejorar los rendimientos de producción de madera así como realzar la calidad de esta para acceder a mercados más interesantes.

apuntes

Raleos

Son cortas que liberan el espacio que los árboles necesitan a medida que se desarrollan en altura. Resultan indispensables para tener buenos crecimientos, al concentrar en los mejores árboles la producción de madera, adelantando el momento de la corta final. Para mejorar su efectividad deberán ser por lo alto o de tipo mixto (afectan a la vez a pies del estrato dominante o intermedio y pies del estrato dominante).

Selección de árboles definitivos

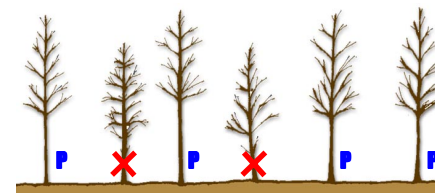
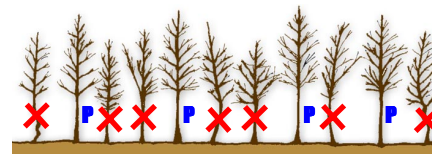
En la silvicultura del castaño, como en la mayoría de las frondosas productoras de madera de cierta calidad, es recomendable realizar una selección de árboles a dejar, que son aquellos que tienen mejor forma e interés de cara al futuro, por lo que se reservarán para las cortas finales.

Los árboles definitivos se elegirán fundamentalmente por criterios de vigor, serán árboles del estrato dominante, con copa equilibrada, fuste recto, sin defectos o enfermedades. Además, pero supeditado a lo anterior, se tratará de buscar una distribución lo más regular posible de los árboles en el terreno.

Los árboles se elegirán cuando la diferenciación en el rodal de los individuos según las posiciones de sus copas (dominantes, codominantes, intermedios y dominados) se pueda efectuar de forma inequívoca y cuando se tenga cierta seguridad de que los elegidos seguirán manteniendo su vigor y calidad de forma.

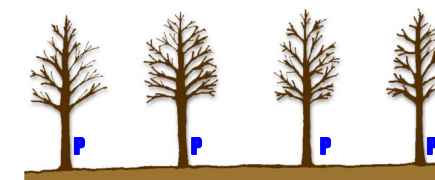
✗ Árboles a cortar en clara

♣ Árbol de porvenir



Cronograma actividades de Manejo

Faena	Año
Podas de formación	5 primeros años
Podas de levante	1ª entre año 9-12
	2ª entre año 16-20
Raleos	1º entre año 9-12
	2º entre año 16-20



Situación en corta final

Mercado del Castaño.

En Chile, el castaño es utilizado principalmente para el aserrío que tiene como uso final la industria del mueble; siendo los precios comparativamente altos en relación con otras maderas que se comercializan en el país

La madera aserrada ideal en el mercado nacional es aquella cuya dimensión es de 3x6, 3x8, 3x10 pulgadas, siendo requisitos de calidad la inexistencia de albura, corazón y cantos vivos. De esta forma la madera aserrada verde de las condiciones descritas ascendería 3000 a 4000 \$/pulgada.

En el mercado nacional, el consumo de trozas foliadas (2,4 y 3,6 m de largo por 30 cm de diámetro), es del orden de 350 m³/año con precios que van de los 80 a 120 US\$/m³ puesto a orilla de camino. El metro cúbico de madera dimensionada (3x6, 3x8 y 3x10 pulgadas) puesta en barracas supera los US\$ 300/m³, en tanto el de la madera elaborada supera los US\$ 325/m³.

En la Región Metropolitana, la pulgada de castaño en bruto cuesta entre \$ 5.000 y \$ 6.000. La madera seca y elaborada alcanza precios de 8.000 a 10.000 \$/pulgada, valores similares a los alcanzados por madera de raulí o encino. En relación a esto la madera con similares características presenta precios muy interesantes en mercado europeo alcanzando valores entre U\$800 a U\$1000 el metro cúbico dependiendo de la calidad de esta.



Financiamiento para la plantación de Castaño

Esquema general de Bonificaciones Ley N°19.561

Para promover la forestación en Chile existe la Ley N°19.561 que bonifica el establecimiento y primeros manejos de plantaciones forestales, en especial diferencia aquellas especies que fomenten la diversificación. Castaño forma parte de estas especies diferenciadas con un factor de ponderación superior al de las especies tradicionales. Para mayor información consultar en las oficinas provinciales, regionales o nacionales de la Corporación Nacional Forestal o en www.conaf.cl

Los pasos a seguir para la obtención de la bonificación son los siguientes:

- Calificación de terreno de aptitud preferentemente forestal. A través de un operador forestal se presenta ante CONAF un estudio técnico para certificar que el terreno a forestar es de aptitud forestal.
- Obtención de un Crédito de Enlace Forestal. Una vez aprobada la calificación del terreno por CONAF, esta institución emite un Certificado de futura bonificación forestal que sirve de garantía para solicitar un crédito. Los pequeños propietarios se pueden dirigir a INDAP y otros al BancoEstado.
- Ejecución de la forestación.
- Estudio de Acreditación de Ejecución de la Forestación o Estudio de Prendimiento. Se presenta ante CONAF a partir de 1° de abril del año siguiente a la forestación. Junto a este estudio se presenta la Solicitud de bonificación.
- Pago de la Bonificación. Aproximadamente un mes y medio después de la presentación anterior y si la solicitud es aprobada, procede el pago de la bonificación solicitada a través de la Tesorería General del a República.
- Pago del Crédito solicitado. Estos recursos si se solicitó un crédito se remiten directamente a la institución financiadora.

