

269.17  
INFOR  
C.1

# Quercus falcata

Especie decidua, se considera semitolerante a intolerante a la sombra. Existen dos variedades de la especie: *Quercus falcata* var. *pagodaefolia* y *Quercus falcata* var. *falcata*. La var. *falcata* alcanza alturas entre 18 y 24 m, pudiendo llegar hasta los 30 m en bosquetes y diámetros entre 0,3 y 0,9 m, y hasta 1,5 m. La var.

*pagodaefolia* es la más alta de los de distribución sur ya que, a menudo, alcanza entre 30 y 40 m con diámetros entre 0,9 a 1,5 m. La var. *falcata* usualmente es de tronco corto y copa amplia mientras que la var.

*pagodaefolia* es de tronco recto y largo con copa pequeña cuando se desarrolla en bosquetes y bastante amplia cuando se encuentra aislado.

La especie se desarrolla en las zonas altas del sur de los Estados Unidos. Es

relativamente rara en los estados del norte atlántico, donde solamente crece en los sectores costeros. La var. *falcata* presenta una distribución más amplia que la var. *pagodaefolia*.

Las zonas potenciales para el desarrollo de plantaciones con la variedad *falcata*, corresponden a la X región para suelos sin riego y desde la V a X región en suelos con riego. La variedad *pagodaefolia* podría presentar una distribución más restringida, dadas sus características.

La especie reemplaza a los pinos en las zonas más secas de los sitios altos. Generalmente alcanza el mejor crecimiento en rodales mixtos de latifoliadas del sur de EE.UU y en los bosques mixtos de *Quercus* y *Carya*.



0004246

V  
R.M.  
VI  
VII  
VIII  
IX  
X

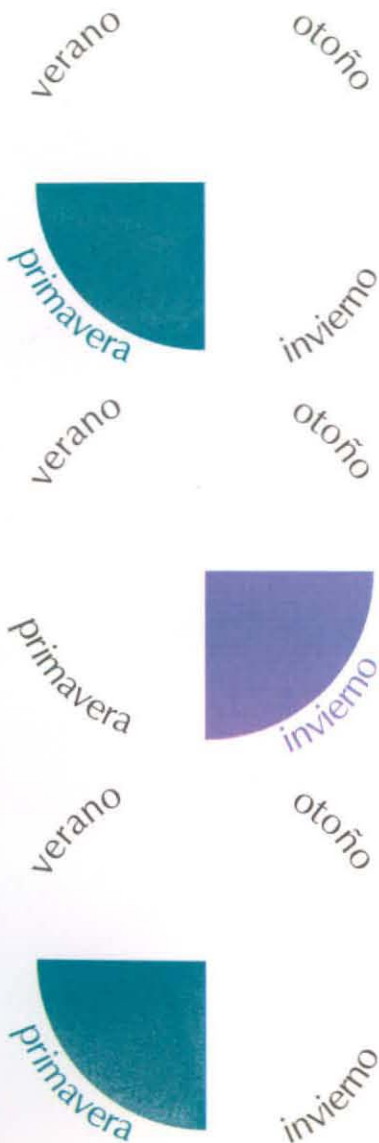


Esquema de árbol manejado silvícolamente

# ROBLE

rojo

# Cuidados



## Fertilización

No existen antecedentes sobre la fertilización requerida por la especie para su mejor cultivo; sin embargo los fertilizantes son mejor utilizados cuando la aplicación se efectúa en primavera.

## Podas

En rodales naturales la especie desarrolla una poda natural alta, dejando el tronco libre de ramas en las primeras trozas de valor comercial; sin embargo los brotes epicórmicos son muy abundantes en la especie, especialmente cuando los árboles han sido podados recientemente. Se recomienda podar en invierno.

## Control de Malezas

Un buen control de malezas en el establecimiento de la plantación asegura una mejor sobrevivencia y mayor desarrollo de las plantas. Se debe realizar en primavera.

# Enfermedades

Se ve afectada por damping-off, que es común en suelos pesados y pobremente aireados; algunos géneros que provocan la enfermedad son *Phytlum spp*, *Fusarium spp.* y *Rhizoctonia spp.*

Al llevar a terreno plantas atacadas con *Antracnosis (Marssonina o Colletotrichum)* la sobrevivencia se puede reducir considerablemente, a la vez que se produce la caída prematura de las hojas y se presentan reducciones del crecimiento. Los chancros y pudriciones causadas por *Polyporus hispidus* son comunes. Árboles atacados por *Ceretocystis fagacearum* que produce marchitez, pueden morir uno o dos meses después de la aparición de los síntomas visibles.

Los insectos pueden provocar daño en las heridas causadas por el fuego y en árboles sobremaduros. La especie es muy sensible a taladradores de corteza (*Agrilus bilineatus*, *Cossula magnifica* entre otros) y a las termitas.

El fruto es susceptible al ataque de gusanos de la bellota o gorgojos, entre los que se encuentra *Curculio spp.*

# Potencial Económico

## Esquema de manejo

Edad rotación: 45 años. Densidad de plantación: 1.100 plantas/ha. Fertilización y control de malezas: 0 – 3 años. Mulch: 4 años. Poda formación y desyeme: 1 – 3 años. Levante poda y desyeme: años 4 - 7 - 10 - 15. Raleos: años 10, 20.

Producto: Madera de alta calidad con fuste libre de nudos hasta 7,5 m y DAP de 40 cm, 2 trozas podadas aserrables, debobinales o foliibles.

El Roble americano rojo ha sido cultivado en Chile como árbol ornamental y, en algunos casos, como cortina rompivientos. La escasez de antecedentes dasométricos de la especie en el país dificulta la elaboración de esquemas de manejo factibles de evaluar económicamente.

Considerando que la madera de los Robles americanos rojos, grupo al cual pertenece *Quercus falcata*, es apreciada en diversos mercados internacionales se propone el esquema de manejo antes indicado, cuya evaluación financiera podrá elaborarse según el desarrollo de la especie en cada localidad.



# Ciclo Anual

**1 Riegos**  
De ser necesario, se debe tener cuidado con los primeros riegos, ya que la especie es muy sensible a dañarse si los períodos de inundación superan los 6 días. Estos deben realizarse en verano.

**Crecimiento y productividad**  
La especie generalmente alcanza alturas de 21 a 25 m y diámetros que varían entre 60 y 92 cm. A edades entre 21-50 años alcanza DAP (diámetro a 1,3 m) de 15 a 17 cm con alturas entre 9 y 18 m.

**2 Plantación**  
Es recomendable el uso de plantas a raíz desnuda como en maceta, de 1 a 2 años, de buena forma y vigorosas. Se recomienda además arar o subsolar el suelo para mejorar la infiltración, eliminar malezas e incorporar nutrientes. Para una buena producción de frutos se recomiendan espaciamientos desde 3 x 3 hasta 5 x 5 m. El cuello de la planta debe quedar sobre el nivel del suelo, ya que de lo contrario el crecimiento se puede retardar por más de cinco años. Es aconsejable plantar en otoño o invierno.

**3 Viverización**  
Las semillas presentan latencia, por lo que no germinan sino hasta la primavera siguiente. Para romper la latencia se requiere una estratificación fría-húmeda durante 30-60 días en arena o turba. La tasa de germinación es alta cuando las bellotas son sembradas en suelos minerales; al ser sembradas bajo una capa de hojarasca la germinación puede llegar a ser nula. La siembra se realiza en otoño o primavera; la semilla debe ser sembrada de 0,6 a 2,5 cm de profundidad, protegiéndola de roedores, a densidades de 40 a 160 m<sup>2</sup>.



## Particularidades

**Raleos**  
Los raleos en rodales jóvenes de *Quercus* son altamente recomendables para acelerar el crecimiento, mejorar la estructura, la calidad y composición del rodal.

### Verano



#### Requerimientos Ecológicos:

**Clima**  
La especie crece en zonas de climas templado-húmedos, con veranos cálidos, inviernos cortos y templados, sin estaciones secas. En general la *var. falcata* crece en zonas de climas secos, en cambio la *var. pagodaefolia* crece en zonas de sitios húmedos. La precipitación anual es de 1.000 a 1.300 mm, de los cuales la mitad se concentra en la estación de crecimiento. El promedio de temperatura anual en que se desarrolla la especie varía entre 10 y 22°, con extremas entre -23 y 38°C.



**Suelo**  
Ocupa zonas altas en suelos que van desde arenosos a arcillosos. Ocasionalmente crece en riberas de ríos, ocupando los terrenos más fértiles.



**Altitud y topografía**  
La *var. falcata* se encuentra sobre los 600 msnm. Ocupa partes altas y secas en lomajes, en laderas sur y oeste.

### Invierno

**5 Cosecha de semillas y/o frutos**  
La producción de semillas comienza a los 25 años de edad, pero la máxima producción ocurre entre los 50 y 75 años. Los frutos maduran en otoño y las semillas caen dos temporadas después de la floración. El número de semillas limpias por kilo varía desde 705 a 1.729. Las bellotas maduras se pueden coleccionar desde el suelo o sacudiendo las ramas.

**Aspectos genéticos**  
Se han reconocido ocho variedades de *Quercus falcata*. La más común es *Quercus falcata var. falcata* y la otra, menos conocida, es *Quercus falcata var. pagodaefolia*.

### Primavera

**4 Propagación**  
Especie monoica, que retoña vigorosamente de tocón durante la primavera. El uso del fuego en intensidades moderadas promueve el desarrollo de la regeneración natural de la *var. falcata*.

**Almacenamiento de semillas**  
Las bellotas deben ser almacenadas limpias de ramas, cápsulas y de otras partículas. Se pueden separar las semillas vanas de las viables mediante el método de flotación. Requieren de una fumigación antes de ser almacenadas. Se deben almacenar en cámaras de frío a 0,5°C y mantener el contenido de humedad entre 35 a 40%.

# Usos Comerciales



## Características de la Madera

La madera de la *var. falcata* es pesada (689,3kg/m<sup>3</sup> cuando está seca al aire), fuerte, dura, y de grano grueso. Presenta problemas de secado y no es durable en contacto con el suelo. La madera de la *var. pagodaefolia* es semejante a la de *var. falcata* en cuanto a sus propiedades, pero es más pesada (769,5 kg/m<sup>3</sup>) y fuerte cuando se seca al aire.

La corteza de *var. falcata* es más gruesa que la *var. pagodaefolia*; sin embargo el grosor de la corteza en la especie puede cambiar dependiendo del sitio en que crezca.

## Usos

El fruto se emplea como alimento para animales.

La especie tiene un alto valor ornamental. La madera de la *var. falcata* es considerada de bajo valor, y es utilizada como combustible.

La *var. pagodaefolia* en cambio, presenta un alto porcentaje de madera de alta calidad, que se utiliza principalmente para la fabricación de muebles finos de interior.



Fundación para la  
Innovación Agraria

Ministerio de Agricultura

SANTIAGO  
Av. Santa María 2120  
Providencia  
Código Postal 6650196  
Fono:(56-2) 3347261  
Fax: (56-2) 3346811  
fia@fia.cl  
www.fia.cl



**INFOR**  
*Instituto Forestal*

SANTIAGO  
Huérfanos 554  
Casilla 3085  
Fono:(56-2) 693 0700  
Fax: (56-2) 6381286  
info@infor.cl  
www.infor.cl

CONCEPCION  
Camino a Coronel km 7,5  
Casilla 109 C  
Fono:(56-41) 370 027  
370 028 - 370 029 - 370 030  
Fax: (56-41) 370 031

VALDIVIA  
Fundo Teja Norte  
Casilla 385  
Fono: (56-63) 211 476  
Fax: (56-63) 218 968

COYHAIQUE  
Baquedano 645  
Fono: (56-67) 233 585  
Fax: (56-67) 233 585