

ANATOMIA DE MADERA DE *NOTHOFAGUS ALPINA* (P. et E.) OERSTEDT
Wood anatomy of *Nothofagus alpina*.

C.D.O.: 811

Juan E. DIAZ-VAZ

Instituto de Tecnología de Productos Forestales, Universidad Austral de Chile, Casilla 853, Valdivia, Chile.

Familia : *Fagaceae*

Nombres comunes: Raulí, Roble, Ruilí, Ruil

DISTRIBUCION

El Raulí se distribuye entre los 36° y los 41° de latitud sur. Se le encuentra tanto en la Cordillera de la Costa como en la de los Andes. Es una de las especies fuertemente explotadas. Existen, por otra parte, superficies importantes de renovales de esta especie y también algunas plantaciones.

HABITAT

De preferencia crece en zonas cordilleranas con temperaturas bajas y en suelos bien drenados, desde el nivel del mar hasta los 800 metros sobre el nivel del mar.

Esta especie forma bosques puros; pero se mezcla también con Robles, Coigües, Tineos, Maños, Tepas y Ulmos.

DESCRIPCION GENERAL

Los árboles de esta especie son de fustes rectos cilíndricos de hasta 40 m de altura, con diámetros que pueden alcanzar los 2 metros de diámetro. Gran parte del tronco está desprovisto de ramas. Hojas caedizas, grandes (de hasta 15 cm de largo) con una nervadura muy marcada le otorga una apariencia plisada, muy típica de la especie.

CARACTERISTICAS MACROSCOPICAS

La madera de Raulí tiene un duramen de color homogéneo, café rosado pálido. La albura, por su parte, es de color rosado blanquizco.

La textura de esta madera es fina y homogénea, presentando un veteado muy suave. Madera de peso moderado cuya densidad es de aproximadamente de unos 0,55 g/cm³ a 12% de con-

tenido de humedad.

El Raulí tiene una madera muy apreciada por sus excelentes características físicas y mecánicas. Es resistente y de adecuada estabilidad dimensional. Se le clasifica como una madera fácil de secar artificialmente y posee una durabilidad entre 5 y 15 años en usos exteriores.

Es fácil de aserrar, cepillar y torneear, lográndose excelentes terminaciones.

Los anillos de crecimiento son medianamente notorios y delimitados. No presenta diferencias notorias a simple vista dentro de los anillos, los que son de curso regular y delgados.

CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS

Los *vasos* son pequeños, en su mayoría múltiples, ordenados en filas radiales de 2 a 6 células, pero también los hay solitarios frecuentemente; Sus diámetros oscilan normalmente entre los 20 y los 100 micrómetros y sus largos entre los 0,3 y 1,1 milímetros. Los vasos de mayor diámetro generalmente se encuentran al inicio del anillo de crecimiento con tendencia a formar una banda tangencial. Hacia la madera tardía los vasos disminuyen sus diámetros. Las placas de perforación son simples y a veces escalariformes. Las punteaduras son alternas, opuestas y también escalariformes.

Los *radios leñosos* son heterogéneos uniseriados, biseriados y también treseriados, pero estos son menos frecuentes. Su altura es de unas 17 células con máximos de hasta 35.

Presenta células erectas marginales generalmente una en cada extremo, no fáciles de reconocer como tales, en las secciones tangenciales.

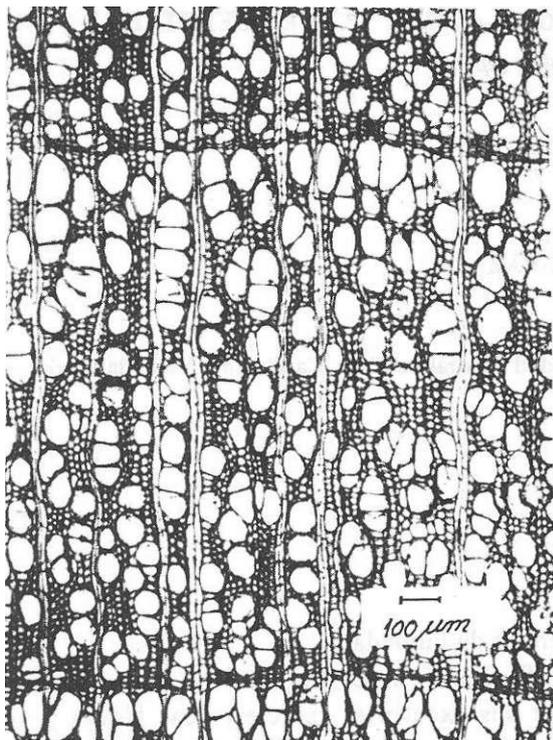


Fig. 1. Corte transversal de *N. alpina*
Transverse section to *N. alpina*

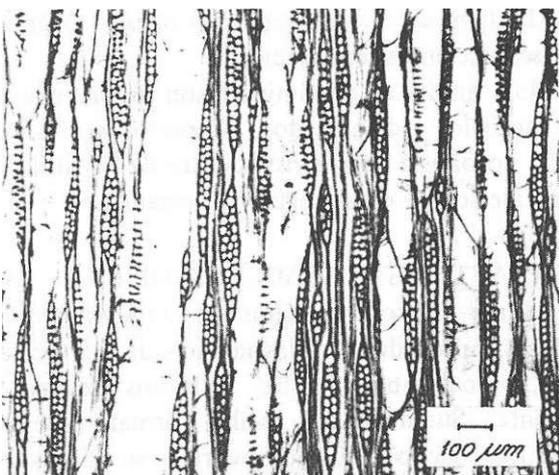


Fig. 2. Corte tangencial de *N. alpina*
Tangencial section to *N. alpina*

Los radios leñosos son de curso sinuoso desviándose en las cercanías de los vasos.

El *parénquima longitudinal* es escaso, difuso y a menudo marginal.

USOS

La madera de Raulí es destinada a los usos más nobles en la construcción de vivienda por su notable facilidad de elaboración y las excelentes terminaciones que se pueden obtener. Se le emplea, por tanto, en revestimientos interior-

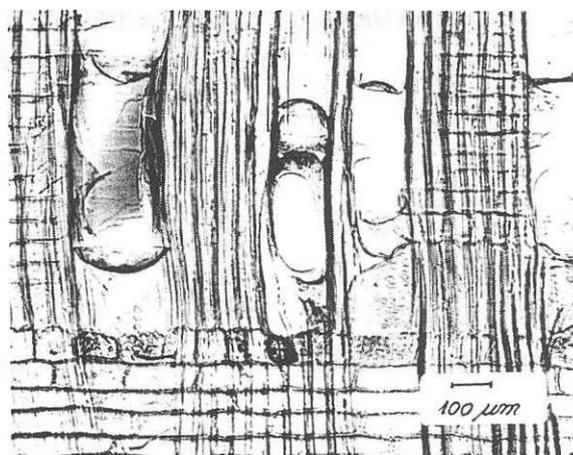


Fig. 3 Corte radial de *N. alpina*
Radial section to *N. alpina*

res, puertas, ventanas, escaleras y especialmente en mueblería, en donde destaca su uso como chapa fina en distintos tipos de tableros.

Se utiliza también en tonelería, construcción de embarcaciones, tallados, artesanía y la fabricación de juguetes.

BIBLIOGRAFIA

- CUEVAS, E. 1983. *Maderas nativas chilenas de interés en el comercio internacional. Documento de Trabajo N° 48.* CONAF/PNUD/ FAO - CHI/76/003, 77 pp.
- DIAZ-VAZ, J.E. 1979. "Claves para la identificación de maderas de árboles nativos y cultivados en Chile". *Bosque* 3(1): 15-25.
- DIAZ-VAZ, J.E.; DEVLIEGER, F.; POBLETE, H.; JUACIDA, R. 1986. *Maderas comerciales de Chile. (Colección naturaleza de Chile V. 4).* Edit. Alborada, 78 pp.
- DONOSO, C. 1983. *Arboles nativos de Chile. Guía de reconocimiento. (Colección naturaleza de Chile. V. 1).* Edit. Alborada, 116 pp.
- GIORDANO, G. 1976. *Tecnología del Legno 3 Le Prove ed i Legnami di piú Frequente Impiego.* Unione Tipografico. Editrice Torinese, 1351 pp.
- HOFFMANN, A. 1982. *Flora silvestre de Chile. Zona Austral.* Fundación Claudio Gay. Santiago 257 pp.
- KRIBS, D. 1968. *Commercial Foreign Woods on the American Market.* Dover, New York, 241 pp.
- PEREZ, V. 1983. *Manual de propiedades físicas y mecánicas de maderas chilenas. Documento de Trabajo N° 47* CONAF/PNUD/FAO-CHI/76/003, 451 pp.
- RODRIGUEZ, R.; MATTHEI, O.; QUEZADA, M. 1983. *Flora arbórea de Chile.* Universidad de Concepción-Chile, 408 pp.
- TAINTER, F. 1968. *La identificación microscópica de las maderas comerciales chilenas.* Missoula, University of Montana, School of Forestry, 27 pp.

WAGEMAN, W. 1949. "Maderas chilenas contribución a su anatomía e identificación". *Actas de II Con-*

greso Sudamericano de Botánica. Tucumán: 263-375.