Pino Oregón

Nombre botánico:

Pseudotsuga menziesii Franco Syn.- *P douglasii* Carr. = *P. taxifolia* Britt.

Nombres comerciales:

Español:	Pino de Oregón, Abeto Douglas.
Inglés:	Douglas fir, British Columbia Pine, Columbian pine.
Francés:	Pin d'Orégon, Sapin Douglas, Douglas vert.
Italiano:	Abete di Douglas, Douglasia.
Alemán:	Douglasfichte.

Nombres vernáculos:

EEUU:Oregón pine.

Propiedades físicas:

Densidad: 510-530-550 kg/m^3 (Norteamérica)		
470-510-520 kg/m^3 (Europa)		
Contracción:	Poco/Medio nerviosa	
Coeficientes de contracción:	Total	Unitario
Volumétrica:	11-12 5%	(0,35-0,45)
Tangencial:	7,5%	(0,24-0,38)
Radial:	4,8%	(0,15-0,28)
Dureza:	(2,2)	Semidura

Propiedades mecánicas: (Madera libre de defectos)

Flexión estática:	70-100 N/mm^2
Módulo de elasticidad:	11.000-13.200 N/mm^2
Compresión axial:	42-68 N/mm^2
Compresión perpendicular:	3,1 N/mm^2 (ASTM)
Cortante:	7,0-10,2 N/mm^2
Flexión dinámica:	3,7-6,0 J/cm^2

Madera estructural:

La norma BS 4978-1988 establece dos calidades, SS y GS, para la madera en mezcla con el *P. menziesii y* del *Larix occidentalis*fiouglas fir-Larch) que dan lugar, respectivamente, a las clases resistentes C24 y C18. Las normas NLGA-1987 y NGRDL-1975 establecen tres calidades, J&P Sel, J&P N° 1 y J&P N° 2 que dan lugar respectivamente a las clases resistentes C24, C16 y C16.

Procedencia y disponibilidad:

Se encuentra en Norteamérica y se ha introducido su cultivo en el Reino Unido, Nueva Zelanda y Australia. Sus masas forestales, su producción y su exportación son importantes.

Descripción de la madera:

El color de la madera de albura varía del blanco al blanco crema o al blanco rojizo y, el del duramen, varía considerablemente desde el amarillo o amarillo rojizo claro, en los árboles con anillos de crecimiento estrechos hasta el rojo anaranjado o rojo oscuro en los árboles con anillos de crecimiento anchos. La madera de albura está claramente diferenciada. Los anillos de crecimiento están muy marcados por los cambios bruscos de color entre la madera de primavera y la de verano. Los radios leñosos son visibles en los cortes radiales. La fibra generalmente es recta, aunque también puede ser ondulada o en espiral. El grano varía de medio a basto o grueso. Tiene canales resiníferos y numerosas bolsas de resina. La madera recién cortada tiene un olor característico a resina, pero distinto al de los pinos. Sus nudos suelen ser sanos y de gran diámetro. Su aspecto y sus características varían considerablemente en función de las condiciones de crecimiento y de procedencia (a veces se utiliza la denominación "yellow fir" para la madera que tiene un crecimiento más lento y los anillos más estrechos, y el "red fir" para la que tiene un crecimiento más rápido y los anillos más anchos), pero todos se comercializan con el mismo nombre. La madera procedente de las plantaciones de Europa presenta propiedades bastante diferentes. Es una madera ácida y en medios o condiciones húmedas puede corroer los metales. Puede provocar irritaciones en la piel de algunas personas.

Secado:

Presenta ligeros riesgos de que se produzcan fendas superficiales y de testa; riesgos de exudaciones de resina en los nudos de grandes dimensiones y en las bolsas de resina, que pueden formar finas líneas de color marrón en las superficies longitudinales; y riesgos de que se produzcan coloraciones. Las cédulas de secado recomendadas son la n° 10 del CTBA, la T11 A4 (4/4) y la T10-A3 (8/4) del FPLM y la «K» (4/4) del PRL.

Durabilidad natural e ¡mpregnabilidad:

La madera está clasificada como medianamente durable o poco durable frente a la acción de los hongos y sensible a los cerambícidos, a los aníbidos y a las termitas. La madera de duramen no es impregnable y la de albura es medianamente impregnable o poco impregnable.

Propiedades tecnológicas:

El aserrado se realiza sin dificultad, aunque la resina puede embotar ligeramente las sierras. Presenta buenas aptitudes para la obtención de chapa por desenrollo y mediante corte a la plana. En el corte a la plana se recomienda realizar un vaporizado previo. El mecanizado no presenta dificultades, aunque los nudos saltadizos pueden originar problemas. Se recomienda trabajar con los útiles muy afilados. El mecanizado de la madera procedente de Europa es, en general, más difícil de trabajar debido a la gran presencia de nudos duros. El encolado no presenta problemas y se pueden utilizar todo tipo de colas, pero se recomienda prestar una especial atención a la acidez y a la posible coloración de la madera. El clavado y atornillado no presentan problemas, aunque en algunas fuentes se recomienda realizar taladros previos antes de su clavado. En el acabado se recomienda preparar previamente las superficies y además la madera que presenta altos contenidos de resina puede causar problemas durante su pintado y barnizado.

Aplicaciones:

Chapas para recubrimientos decorativos. / Tableros contrachapados. / Carpintería de armar. / Carpintería interior. / Carpintería exterior. / Construcción naval: embarcaciones. / Postes. / Apeas de mina. /Traviesas. / Pasta de papel. / Duelas de toneles. Se emplea principalmente en construcción debido a su resistencia, ya sea como madera aserrada o en forma de tablero contrachapado.