

Pino Melis (Mallado)

Nombre botánico:

Pinus echinata Mili. Syn.- *P. mitis* Michaux.

Pinus eliottii Engelm

Pinus palustris Mili.

Pinus taeda L.

Nota: Esta denominación comercial se aplica al grupo de especies, que se relacionan a continuación, que presentan una estructura anatómica muy similar y que son difíciles de diferenciar.

Nombres comerciales:

Español: Pino amarillo del Sur, Pino del Sur, Pino melis, Pino tea, Pino mobila.

Inglés: Southern pine, Southern yellow pine.

Francés: Pins jaunes.

Italiano: Pino palustre, Pino pece, Pino grasso, Pino giallo.

Alemán: Sumpfkiefer, Amerikanische terpenkiiefer.

Nota: Existen numerosas denominaciones para referirse a este grupo de especies, que han creado una gran confusión e indefinición.

Nombres vernáculos

EEUU: Longleaf pine (*P. palustris*), Slash pine (*P. eliottii*), Shortleaf pine (*P. echinata*), Loblolly pine (*P. taeda*).

Nota: Las denominaciones anteriores se corresponden con los siguientes términos españoles: Pino palustre, pino pantano, pino tea (P. pallustris), Pino tea (P. eliottii), Pino tea americano (P. echinata), Pino de incienso (P. taeda).

Propiedades físicas^

Densidad:	400-450-500 kg/m ³	
Contracción:	Medianamente nerviosa	
Coefficientes de contracción:	Total	Unitario
Volumétrica:	12% (-)	
Tangencial:	7,4-7,7%	(0,29-0,33)
Radial:	4,6-5,1%	(0,18-0,25)
Dureza:	Semidura Dura	

Propiedades mecánicas: (Madera libre de defectos)

Flexión estática:	74-105 N/mm ²
Módulo de elasticidad:	11.100-14.500 N/mm ²
Compresión axial:	41-58 N/mm ²
Compresión perpendicular:	2,7-3,3 N/mm ² (ASTM)
Cortante:	7-12,5 N/mm ²
Flexión dinámica:	6-7 J/cm ²

Madera estructural:

Las calidades J&P Sel y J&P N° 1 y N° 2 de la norma NGRDL1975 dan lugar, respectivamente, a las clases resistentes C30 y C22. Las calidades SS y GS de la norma BS 4978-1988 dan lugar, respectivamente, a las clases resistentes C22 y C18.

Procedencia y disponibilidad:

Se encuentra en el sureste de Estados Unidos (entre Virginia y Texas). Sus masas forestales, su producción y exportación son importantes.

Descripción de la madera:

La madera de albura tiene un color que varía desde el blanco hasta el amarillo pálido o naranja claro. El duramen se diferencia bastante bien, ya que tiene un color que varía del amarillo anaranjado al marrón rojizo o marrón claro. Los anillos de crecimiento son visibles. La madera de verano forma bandas muy oscuras y la transición entre la madera de primavera y verano es muy brusca y perfilada con un contraste llamativo. Los radios leñosos son muy finos, no visibles a simple vista, excepto cuando se incluyen en un canal resinífero transversal, formando un veteado en la superficie. La fibra es recta, aunque se define como frecuentemente entrelazada para el *P. taeda*. El grano es grueso o basto. Presenta numerosos canales resiníferos, aunque en otras fuentes se cita que tiene pocos, y contiene numerosos taninos. Puede producir irritaciones en la piel. Tiene un fuerte olor a resina que permanece después de que se seca la madera.

Secado:

El secado se realiza fácilmente y apenas se originan defectos, aunque en el *Pinus taeda* se indica una tendencia a que se produzcan deformaciones y a que aparezcan fendas. Las cédulas de secado recomendadas para la madera de calidad normal del *Pinus palustris* son la T13-C6 (4/4) y la T12-C5 (8/4) del FPLM, y la «L» (4/4) del PRL.

Durabilidad natural e impregnabilidad:

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

Propiedades tecnológicas:

El aserrado es bastante fácil, aunque su elevado contenido de resina puede embotar las sierras y en este caso se deberían adoptar las precauciones habituales para las maderas muy resinosas. Las sierras con dientes de gran longitud reducen el efecto de la resina. Presenta buenas aptitudes para la obtención de chapa por desenrollado. Se mecaniza fácilmente y el desafilado de los útiles es normal. Tiene buenas aptitudes para el moldurado, torneado y taladrado. En el cepillado y moldurado se puede producir repelo en las proximidades de los nudos cuando se trabaja con velocidades de alimentación elevadas y con útiles poco afilados. La resina puede provocar problemas en el mecanizado de madera seca al embotar los útiles. No es apta para el curvado al vapor, debido a su alto contenido en resina. El encolado se realiza con bastante facilidad con adhesivos cuyo poder mojante no se vea afectado por la presencia de resina, como las colas alcalinas (colas de caseína, fenólicas en caliente con temperatura intermedia) o incluso con las colas que contienen un solvente (colas de resorcina por ejemplo). Por el contrario los productos en los que el fraguado se realiza en medio ácido, como las colas de urea formol no deben utilizarse en maderas muy resinosas. Se recomienda realizar el encolado en superficies frescas, recién cepilladas. El clavado y atornillado no presentan problemas. En el acabado se pueden producir problemas de adherencia de la película del recubrimiento, si la madera presenta elevados contenidos de resina. Además, la exposición al sol o a fuentes de calor puede traducirse en exudaciones de resina.

Aplicaciones:

Chapas para recubrimientos decorativos./Tableros contrachapados. / Carpintería interior: revestimientos, puertas, escaleras, suelos. / Carpintería de armaz. / Construcción naval: mástiles. / Postes. / Traviesas. / Embalaje (calidades inferiores). / Pasta de papel. / Papel kraft.