MADERA DE PINO SILVESTRE

- **Nombre botánico:** *Pinus sylvestris* L.

- **Nombre comercial:** Pino Norte, Pino de Suecia, Pino Flandes, Pino nórdico, Pino ruso, Pino albar, pino Soria, Pino de Valsaín.
- **Procedencia:** Norte de Asia y en Europa.
- **En España:** Pirineos, Cordillera Ibérica y Cordillera Central
- **Cultivos:** masas forestales importantes, talas muy controladas.

Propiedades generales:

- **Color:** varía de un amarillo pálido a rojizo
- **Fibra:** es recta. El grano es fino o medio.
- **Durabilidad natural:** está clasificada como poco durable, con gran diversidad de comportamiento frente a la acción de los hongos y xilófagos. Sensible a los anóbidos, cerambícidos y termitas.
- **Mecanizado:** el mecanizado no suele presentar problemas; aunque la mayor o menor facilidad de trabajo, depende, del tamaño y número de nudos y de la cantidad de resina que tenga. El clavado y atornillado se realiza sin dificultad y presentan altas resistencias al arranque.
- **Impregnación:** la madera de albura es impregnable y la de duramen no es impregnable. En ambos casos presentan una gran diversidad de comportamiento. El encolado y acabado no presentan problemas. Sin embargo si la madera es muy resinosa, es preferible emplear colas alcalinas, como las colas fenólicas, colas de caseína o las colas de resorcina.

Aplicaciones:

Mobiliario y ebanistería, chapa para recubrimientos decorativos, tableros contrachapados, puertas, escaleras, tarimas, molduras, rodapiés, carpintería de armar, postes, cercas y madera laminada.

Propiedades físicas:

- **Densidad seca al 12% (*Kg/m³*)**: 500-540 madera semiligera
- **Dureza:** 2,0 semidura
- **Contracción:** medianamente nerviosa - nerviosa

Coeficientes de Contracción (%)	Total	Unitario
Volumétrica	12 – 15	0,35-0,50
Tangencial	6,8	0,21
Radial	3,8	0,12

Relación entre contracciones: 1,81% - tendencia a atejar media

Propiedades mecánicas

Madera libre de defectos:

- **Resistencia a la flexión estática (*N/mm²*)**: 79-100
- **Módulo de elasticidad en flexión (*N/mm²*)**: 10800 - 13000
- **Compresión axial (*N/mm²*)**: 42-47
- **Compresión perpendicular:** 9,2
- **Cortante (*N/mm²*):** 10-11
- **Flexión dinámica (*J/cm²*):** 4,0-7

Propiedades tecnológicas:

- **Velocidad de secado:** Rápida
- **Defectos de secado:** Azulado
- **Cedulas de Secado:** CTBA-10,PRL-L,FPLM-T5-E6(4/4),FPLM-T5-E5(8/4),FPLM-T5-F6(4/4),FPLM-T5-F5(8/4).
- **Aserrado:** Sin problemas.
- **Mecanizado**: Nudos. Útiles muy afilados.
- **Aptitud al Desenrollo:** Sí
- **Aptitud al Corte a la Plana:** Sí
- **Encolado:** Sin problemas.
- **Clavado y Atornillado:** Sin problemas.
- **Acabado:** Delicado: exudación de resina.