



MADERA TERMOTRATADA

¿Qué es la madera termotratada?

La madera termotratada se trata de una solución sostenible, económica y respetuosa con el medio ambiente de madera para el exterior, debido a la eliminación de todo producto químico en su tratamiento.

El tratamiento se realiza introduciendo el material en una cámara con atmósfera libre de oxígeno y a altas temperaturas durante varias horas. Este proceso irá siempre en función de la especie de madera, las propiedades requeridas y las dimensiones de las piezas.

¿Qué ventajas tiene la madera termotratada?

Debido al tratamiento, la madera termotratada adquiere unas características específicas que le confieren un carácter muy particular:

- Mejora de la estabilidad dimensional de un 40-50%
- Aumento de la resistencia a la humedad
- La madera adquiere una tonalidad marrón homogénea
- Tanto la albura como el duramen quedan tratados
- Uso residencial e industrial
- No es un tratamiento químico, sólo se utiliza calor para ofrecer esta protección
- Elimina toda la resina de la madera
- Existe una reducción de la densidad de un 5-15%, lo que hace el material más ligero.
- Gran ratio calidad/precio.

Adicionalmente, hay que tener en cuenta que la madera sufre una pérdida de propiedades físico-mecánicas, por lo que no se recomienda su uso a nivel de viguería estructural

¿Cuáles son los usos más habituales de la madera termotratada?

Este tipo de madera puede ser utilizada para prácticamente cualquier uso no estructural:

- Revestimientos, tanto en exterior como interior
- Tarima
- Mobiliario exterior e interior
- Celosías
- PISOS.



La madera termotratada se trata obteniendo un efecto permanente sobre sus propiedades. Se mejoran las condiciones de durabilidad, estabilidad y su capacidad de aislamiento térmico. La gran calidad estética del producto, su carácter y su calidez se mantienen invariables con el paso del tiempo.
Sostenibilidad y ecología

En Marca Madera SA de CV ponemos especial atención en que la procedencia de la madera que suministramos sea sostenible. El uso de esta madera contribuye a la conservación de los bosques mexicanos.

Usar madera termotratada en la construcción ayuda a mitigar el cambio climático.

El comportamiento de la madera termotratada es mejor al de cualquier otro material en los aspectos esenciales a la hora de considerar el impacto que estos ejercen sobre el cambio climático. Estos aspectos son los siguientes:

- La energía empleada en la producción del material
- Las propiedades aislantes
- El reciclaje y la disposición final de los materiales
- El balance de carbono y su capacidad de degradación

Proceso

El proceso aplicado a la madera por consiste en una modificación térmica de la madera mediante la aplicación de temperaturas elevadas y vapor de agua. Este tratamiento permite mejorar la durabilidad y estabilidad de la madera sin tener que recurrir a tratamientos químicos, con lo que aseguramos un producto totalmente ecológico.

La madera se introduce en una cámara hermética en un innovador proceso que dura entre 35 y 120 horas, dependiendo del tipo y espesor de la madera.

1. Calentamiento
2. Secado
3. Aplicación de vapor
4. Estabilización
5. Enfriamiento

Beneficios del uso de la madera termotratada

- Menor contenido de humedad de equilibrio
- Excelente estabilidad dimensional
- Mayor vida útil gracias a la alta resistencia frente a las inclemencias meteorológicas
- Mejor resistencia biológica, reduciendo el riesgo de putrefacción
- Incrementa la capacidad de aislamiento térmico
- Coloreado natural uniforme y veta de la madera más marcada
- Peso más ligero



- Eliminación completa de la resina
- Mejor resistencia al desgaste superficial

Además, estas ventajas no se traducen en un sobrecoste sobre la madera, debido al ajuste de los márgenes que tiene el producto, lo que asegura un precio muy competitivo.

Aplicaciones

Fácil de trabajar empleando cualquier tipo de herramienta para aserrar, taladrar o cepillar.

Exteriores

Idónea porque, mientras que la tendencia natural de la madera convencional en diferentes condiciones de humedad es la de hincharse o encogerse, la madera termotratada ofrece mucha mayor estabilidad, conservando su aspecto como nuevo durante mucho más tiempo.

- Recubrimientos de fachadas
- Tarimas para exteriores, tejados
- Mobiliario urbano, seguridad vial
- Pantalanes y entornos de piscinas
- Ventanas, contraventanas y puertas exteriores
- Elementos de jardín, postes, paneles y cierre de fincas
- Terrazas, escaleras exteriores y miradores
- Estructuras para parques infantiles

Interiores

Sus tonos marrones suaves, que se identifican con la madera noble, la ausencia de tratamientos químicos y su calidad higiénica, hacen de la madera termotratada un material que aporta calidez a los interiores y una gran vistosidad. Además, su superficie aterciopelada, la hace muy agradable al tacto.

- Cuartos de baño y saunas
- Parquet y pisos
- Muebles y armarios
- Paneles
- ...y cualquier tipo de revestimiento en general.

ÁLAMO

YELLOW POPLAR

Liriodendron tulipifera.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.

América del Norte (este y centro de Canadá y EUA)

CARACTERÍSTICAS.

Duramen de color café verdusco o verdeoliváceo, con veteado suave. Anillos de crecimiento bien marcados. Textura fina y uniforme, superficie poco lustrosa; madera seca sin olor o sabor característico.

TRABAJABILIDAD.

Madera de peso mediano y de estructura homogénea; excelente para trabajar con herramientas manuales y máquinas, excepto el lijado, considerado algo difícil. Ofrece un excelente acabado y un alto pulimento. Madera fácil de entintar, laquear y pegar. Su clavado y atornillado no requiere taladrado previo.

SECADO.

La madera se seca fácil y rápidamente al aire libre, con muy baja tendencia a agrietarse en las caras y extremos, así como a deformarse. El secado técnico se lleva a cabo en tiempo corto, se pueden usar programas relativamente drásticos como son los programas E (Reino Unido) y T11-D4 (Estados Unidos) para tablas de hasta 3.5 cm de espesor, y T10-D3 para material de 5 cm de espesor.

DURABILIDAD NATURAL.

Madera no resistente al ataque de hongos e insectos.

USOS

Actuales. Capas interiores de triplay, partes de muebles no expuestos, carpintería de obra, marcos de puertas interiores y productos moldurados.

Potenciales. Para construcción liviana interior, muebles de cocina, tableros enlistonados con y sin recubrimiento, tablillas y paneles para revestimientos interiores, moldes de fundiciones y cimbras para concreto, talla y torneados.

Superficie: cara semi-tangencial (tamaño natural)

Corte transversal (aumento ca. 12x)

Propiedades físicas

Peso verde [kg/m ³]			~ 800
Densidad seca al aire (12-15% u) [g/cm ³]			0.45–0.53
Contracción radial [%]	Total*	Normal**	~ 3.0
Contracción tangencial [%]	4.6		~ 5.0
anisotropía [%tangencial ÷ %radial]	8.2		~ 1.80
Estabilidad dimensional			buena

Propiedades mecánicas

Resistencia a compresión paralela u12-15 [N/mm ²]			-38
Resistencia a flexión u12-15 [N/mm ²]			- 70
Módulo de elasticidad (flexión) u12-15 [N/mm ²]	7300–9800		–10900
Cizallamiento u12-15 [N/mm ²]			7–10
Dureza JANKA (lateral) u12-15 [kN]			2.4–3.5

* verde a seco (0% de humedad); **verde a 12% de humedad