

La madera en la construcción

Aparte de la infinidad de usos que se pueden dar a la madera, ésta se ha utilizado desde el principio de los tiempos para la construcción de viviendas tal y como han sido concebidas en cada época de la humanidad.

En cualquier caso la madera es habitual en todo tipo de viviendas, e incluso existen muchas zonas donde las construcciones de madera son el único tipo de vivienda que se construye.

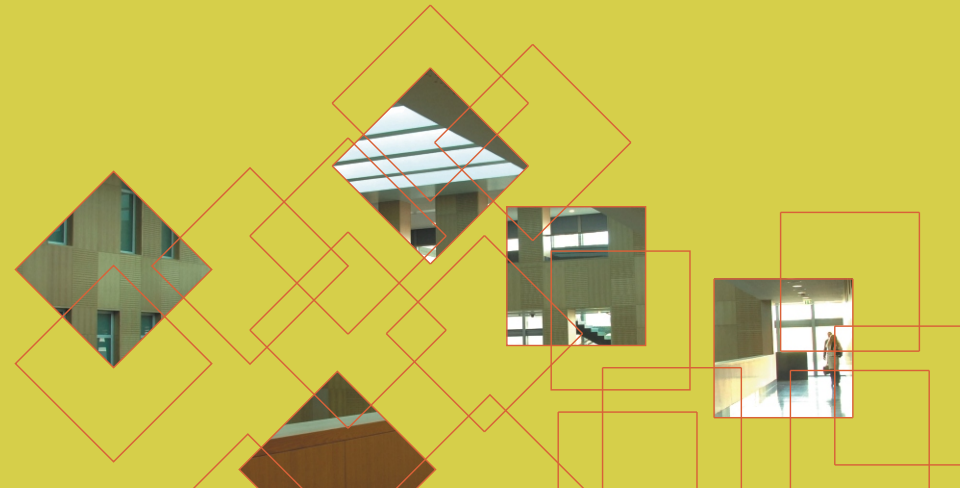
Podemos encontrar viviendas de madera en Turquía, Irán, Japón, Nueva Zelanda, Australia, América del Norte y Sur, Europa Central y del Norte, Caribe, Islas del Pacífico, etc., es decir prácticamente en todo el mundo independientemente de las características climáticas del lugar. Esto es debido entre otras razones a que la madera es un material compuesto de fibras huecas, alineadas axialmente a la longitud del árbol, estos huecos o espacios contienen aire atrapado que le imparten excelentes cualidades como aislante del calor y del sonido.



El Fondo Social Europeo contribuye al desarrollo del empleo, impulsando la empleabilidad, el espíritu de empresa, la adaptabilidad, la igualdad de oportunidades y la inversión en recursos humanos.

Acciones cofinanciadas por el Fondo Social Europeo en un 70% (para Objetivo 1) y un 45% (para Objetivo 3) y por la Fundación Biodiversidad, en el marco de los Programas Operativos de "Iniciativa Empresarial y Formación Continua" 2000-2006.

ACCIONES GRATUITAS dirigidas a trabajadores activos de PYMEs y profesionales autónomos relacionados con el sector medioambiental que desarrollen su actividad en la cadena de la transformación y uso de la madera en las Regiones de Aragón, Baleares, Cataluña, Madrid, Navarra, País Vasco y la Rioja.



entabla

con el medio ambiente

Tableros
de madera en
la construcción



¿Qué es ANFTA?

ANFTA, Asociación Nacional de Fabricantes de Tableros, agrupa a todas las Compañías del Sector del tablero, empresas de fabricación del tablero de partículas y también todas las empresas del tablero de fabricación de fibras, tableros de fibras de densidad media y tableros de fibras duros, empresas que se distribuyen por toda la geografía localizándose en núcleos rurales, con un total de 20 plantas.

Entre las principales actividades que ANFTA desarrolla se encuentran:

- ◆ La promoción del desarrollo y progreso de las industrias dedicadas a la fabricación de tableros derivados de la madera.
- ◆ Su papel como interlocutora con las Administraciones e instituciones (nacionales e internacionales) con objeto de representar y defender los intereses colectivos de sus asociados.
- ◆ Su participación activa en actividades y foros de carácter técnico y medioambiental con objeto de fomentar la competitividad de las industrias del sector (normalización, certificación forestal, energías renovables...)

Renovable
y sostenible

Reciclable

Facilidad en el trabajo

Aislamiento térmico
y acústico

Resistencia

Comportamiento
frente al fuego

Ventajas de la madera respecto a otros materiales de construcción.

Renovable y sostenible

La utilización de madera en la construcción fomenta el aprovechamiento sostenible de esta, siempre que se tengan garantías de que proceden de una gestión forestal ordenada y que se utilicen tratamientos frente a la humedad, insectos y hongos que no sean tóxicos.

El procesado de la madera consume menos energía que el de otras materias primas, sólo un tercio de la que se consume en la producción del acero, teniendo en cuenta su extracción, manufactura, transporte y procesos posteriores.

Su producción apenas genera emisiones de gases contaminantes a la atmósfera (un tercio que la del acero), requiere de una cantidad de agua mucho menor y tiene, además, un menor impacto en la calidad del agua residual.

Favorece la reducción del calentamiento global del planeta. Los árboles fijan el carbono extraído del dióxido de carbono presente en la atmósfera, lo que supone también la liberación de oxígeno. Por cada m³ de madera se fija aproximadamente 1 t de CO₂.

Reciclable

Una vez que la madera no puede ser utilizada como materia prima, es decir, su ciclo de vida no se puede alargar más, puede ser utilizada como combustible, ya que se trata de una fuente de energía renovable y produce menos gases de efecto invernadero que los combustibles fósiles.

Facilidad en el trabajado

La madera se puede cortar y trabajar con la ayuda de sencillas herramientas manuales o de máquinas-herramientas de fácil transporte y utilización en el lugar de la construcción. Se puede ensamblar y pegar con adhesivos apropiados, unir con clavos, tornillos, pernos y

conectores especiales, utilizando herramientas sencillas y produciendo uniones limpias resistentes y durables.

Aislamiento térmico

La estructura celular de la madera le da una porosidad 15 veces superior que el aluminio. Un tablero de madera de 2,5 cm presenta la misma resistencia térmica que 11,4 cm de muro de ladrillo. La conducción térmica de la madera es 1300 veces menor que el acero, 10 veces menor que el concreto y 40 veces menor que el ladrillo de Arcilla.

Aislamiento acústico

En lo que se refiere al aislamiento acústico, la madera tiene valores superiores a 10 veces el del hormigón armado y 5 veces el del tabique. El aislamiento acústico puede incrementarse, si se dejan espacios vacíos entre las maderas, o se utilizan materiales aislantes, tales como fibra de vidrio, yeso, etc. La reverberación se produce en ambientes cerrados, cuando los sonidos interiores no son absorbidos por los materiales y rebotan. La madera, gracias a su porosidad y elasticidad es un material idóneo para evitar este fenómeno acústico.

Resistencia

La relación resistencia mecánica-peso propia es muy favorable a la madera respecto a otros materiales tradicionales de construcción. La madera es muy resistente en dirección longitudinal. Más que el hormigón en todos los sentidos y más que el acero en sentido axial. Su resistencia varía en función de la especie y la humedad. La resistencia de flexión de la madera es muy elevada por lo que es perfecta para vigas, viguetas y paredes de cubierta. La madera es muy resistente a la fatiga.

Comportamiento frente al fuego

El hierro y el hormigón son buenos materiales en cuanto a su reacción al fuego y a su inflamabilidad (no se inflaman hasta altas temperaturas)

pero malos en cuanto a resistencia al fuego, puesto que pierden resistencia y rigidez con el calor, mientras que la madera, mala conductora de calor, tarda más en calentarse por una parte y por otra al deshidratarse aumenta su resistencia a la compresión en un 4% y a la flexión en un 2% por cada 1% de decrecimiento de humedad.

La dilatación térmica de la madera es mínima respecto a otros materiales de construcción. Esto hace que, en caso de incendio, pueda mantenerse la estructura más tiempo que en el caso de materiales metálicos, por ejemplo, o que los derrumbes en un incendio sean menos súbitos que en las estructuras metálicas.

La madera arde pero puede evitarse aplicando tratamientos de ignifugación que hacen que se clasifique como M2 (combustible difícilmente inflamable) y M1 (combustible pero no inflamable).

La madera no produce gases tóxicos durante un incendio.

