

# LA ESTRUCTURA EN MADERA LAMINADA ENCOLADA: UN PRODUCTO NUEVO ENTRE NOSOTROS

Por: Eugenio Perea  
Director de HOLTZA, S. A. EMLE

## Materia prima

Como industriales, HOLTZA, S. A. desarrolla su actividad utilizando las buenas características físico-mecánicas del *Pinus radiata D. Don.*, vulgo *Pino insignis*, una vez seleccionado previamente en el monte y clasificado después de su aserrado, dado que de una misma especie maderera se pueden obtener muy diferentes calidades. Por nuestro conocimiento y ubicación dentro de una masa forestal de 162.000 hectáreas de bosque de Pino radiata, al que se le aplican unas correctas labores selvícolas, y por existir en nuestro entorno una industria de aserrado que produce al año del orden de 500.000 m<sup>3</sup> de madera aserrada, seleccionamos la madera de calidad superior como materia prima de nuestro fabricado. Nuestra experiencia no es pionera en el uso de la madera de esta especie para la fabricación de EMI-LE (Estructura de Madera Laminada Encolada), dado que en países como Australia y Nueva Zelanda, ya hace 35 años que lo vienen haciendo con éxito.

Las ventajas que ofrece la madera laminada frente a la madera aserrada puede resumirse en lo siguiente:

- Superiores características mecánicas como se aprecia en la figura 1, en que la resistencia que se obtiene con piezas de madera laminada es más alta y con una dispersión menor.
- En el aspecto de diseño abre la posibilidad a la fabricación de piezas curvas, sin las limitaciones de la longitud de las piezas de madera aserrada. El elevado número de uniones para cubrir grandes huecos con madera aserrada, lo que constituye unos de



sus grandes inconvenientes, queda reducido al mínimo en la madera laminada.

- La excelente resistencia al fuego de grandes piezas de madera, se mantiene en la madera laminada.
- Gran ligereza de las soluciones estructurales, debido a la relación resistencia-peso del material.
- Ventajas para el acondicionamiento acústico en los grandes espacios cubiertos por este material.
- Por otro lado la arquitectura concebida con este sistema estructural tiene un lenguaje propio, en el que se funden íntimamente el diseño estructural con los aspectos formales.

Las secciones máximas de las vigas principales: 160 cm x 16 cm.

## ¿Por qué se empleó madera laminada en lugar de otros materiales?

Iñaki Arrieta: *Razones de orden de prestación del producto, buenas características físico-mecánicas, excelente resistencia al fuego, etc. y razones de orden estético inherentes al propio conducto.*

EMLE es un tipo de estructura que amén de cumplir con los aspectos resistentes necesarios, aporta unas calidades estéticas ciertas.

## Proyecto con madera laminada: Una referencia

Obra para una exposición de automóviles

Proyecto: Edificio de exposición y venta de automóviles Renault.

Arquitecto: Iñaki Arrieta (Algorta-Vizcaya)

Situación de la obra: Berango-Vizcaya.

Datos técnicos: Estructura de cubierta en madera laminada con vigas rectas de diferentes luces, 12 m, 16 m, 20 y 24 m.

Madera de *Pinus radiata D. Don.* Tratamiento aplicado en superficie fungicida protector, insecticida y repelente al agua.

Herrajes, acero A-42b.

Tornillería, según DIN, calidad 6.8 y 8.8 galvanizado.

## Intenciones estéticas del proyecto

Iñaki Arrieta: *Las intenciones estéticas del proyecto fueron: la creación de un espacio con cierta sobriedad de líneas y calidades, aportando indicadores de confort y distensión, necesarios para la actividad comercial a la que se destina el edificio. Un espacio donde se ha de crear un ambiente determinado. La madera laminada despierta en el ser humano, el nexo de lo natural, siendo así posible una correcta utilización psicológica del espacio.*

HOLTZA, S. A., empresa nacional de ingeniería, fabricación y construcción de estructuras de madera laminada encolada (EMI-LE), fruto de la colaboración de HABITAT LEGNO, S. p. A., un grupo nacional de industriales de la madera y el equipo promotor.

