

# EURO LAM<sup>®</sup>

vigas de madera laminada encolada



En el establecimiento más moderno de Europa de vigas de madera laminada encolada, en el centro mismo de la foresta de Turingia, producimos vigas laminares de excelente calidad para cada exigencia: según necesidad del Cliente, estándares, curvas y especiales.

Certificaciones: **BS11 - BS14 - BS16 - BS18**  
**GL24 - GL28 - GL32 - GL36 h/c**



**TECSOL<sup>®</sup>** Sp.A.

Oficina comercial para España: Viale dell'Industria, 6  
61037 MONDOLFO (PU) Italia  
Tel. 0721.93691 - Fax 0721.930158  
info@tecsol.it - [www.tecsol.it](http://www.tecsol.it)

Establecimientos: 07629 HERMSDORF (D)  
61037 MONDOLFO (I)

Necesitamos representantes para España y Portugal

# **promax**

PROTECCION DE MADERAS, S.A.  
PROTECCION DE MADERAS, S.A.



GRUPO

**Zeltia**  
SOCIEDAD ANONIMA

**Tratamientos  
curativos y  
preventivos  
contra insectos  
y hongos  
xilófagos en  
madera  
estructural**



Mirador de Lindaraja. Alhambra de Granada

**Restauración especializada de la  
madera mediante el sistema BETA, a  
base de resinas epoxídicas especiales y  
varilla de fibra de vidrio pretensada**



Sillería del coro de la iglesia de San Martín de Pinario (Santiago de Compostela)

Avda. Fuentemar 16. Polígono Industrial de Coslada • 28820 Coslada (Madrid) Tel. 91-6690834 • Fax 91-6738785 • [www.promaxsa.com](http://www.promaxsa.com)

E-mail [promaxsa@promaxsa.com](mailto:promaxsa@promaxsa.com)

DELEGACIONES DE PROMAX

MALAGA  
Tel. 952 363 914

BARCELONA  
Tel. 93 219 55 71

SEVILLA  
Tel. 954 942 621

VALENCIA  
Tel. 963 84 60 07

**Protección  
de edificios  
atacados  
por  
termitas,  
mediante  
cebos  
antiquitínicos**



20-01

Sello  
de  
calidad

**AITM**



\*ESTA SECCIÓN DE LA REVISTA SÓLO SE INCLUYE EN LOS EJEMPLARES QUE SE RECIBEN POR SUSCRIPCIÓN E INTERCAMBIO

Publicación bimestral  
ISSN 0044-9261

Imprime:  
Artes Gráficas Palermo, S.L.  
Avda. de la Técnica 7. Pol. Ind. Santa Ana  
Tfno. 91-499.01.30. Fax. 91-4990099  
28529 Rivas (Madrid)  
Depósito Legal M: 10.526-1963

Director:  
J. Enrique Peraza

Comité de redacción:  
Carlos Baso López  
Marco A. González Álvarez  
Fernando Peraza Sánchez

Redacción:  
Antonio Camacho Atalaya  
Ignacio Bobadilla Maldonado  
Miguel Esteban Herrero  
Emilio Luengo Cuadrado  
Gonzalo Medina Gallego

Jefe de redacción:  
Guillermo Íñiguez

Secretaría de Redacción:  
Pilar Hernández

Publicidad:  
M<sup>a</sup> Pilar Zapata

Colaboradores extranjeros:  
Chile  
Cecilia Poblete  
Reino Unido  
John Chilton  
Alemania  
Erik Bauer  
Francia  
Philippe Crubilé  
Hungria  
Attila Nagy  
Polonia  
Lezsek Zukowsky  
República Checa  
Martin Sarkan  
Sudeste asiático  
Jaime Aguiló  
Países nórdicos  
Nelly Malmanger

#### Composición de la Junta Directiva de AITIM

##### Presidente

D. Marco Antonio González Álvarez

##### Vicepresidente

D. Santos Pérez Gianini Sector Carpintería en general y muebles de cocina

##### Vocales empresarios

D<sup>a</sup> Geneveva Canals. Sector Tableros en general  
Pedro Garnica Ortiz  
Sector Tableros contrachapados  
D. José Ramón García. Sector Puertas, ventanas e  
Instaladores de carpintería  
D. Javier Hervás Vázquez. Sector Pavimentos  
D. Manuel Muelas Peña. Sector Casas de madera  
D. Pedro Vesga Carasa. Sector Estructuras de  
madera

##### Vocales institucionales

Representante del Ministerio de la Vivienda  
D. Javier Serra María-Tomé  
Representante de la E.T.S.I.M. Estructuras  
D. Francisco Arriaga Martitegui  
Representante del I.N.I.A.  
D. Juan Ignacio Fernández-Golfín Seco  
Representante del Consejo Superior de Arquitectos  
D. Joseba Escribano Villán

Representante del Consejo General de la  
Arquitectura Técnica

D. Alberto Serra María-Tomé (Tesorero)

Director Técnico de A.I.T.I.M.  
D. Fernando Peraza

Secretario de A.I.T.I.M.  
D. José Enrique Peraza

Prohibida la reproducción total o parcial de cualquier trabajo incluido en esta revista, sin previa autorización, aunque se cite su procedencia. Los conceptos y opiniones en cada trabajo o noticia, son de la exclusiva responsabilidad del autor, no responsabilizándose ni solidarizándose necesariamente la revista.

REDACCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y PUBLICIDAD: CALLE DE LA FLORA 3, 2<sup>o</sup> DCHA. 28013 MADRID.  
TFNOS. 91-542 58 64 - 547 85 01. FAX 559 05 12. INFORMAME@AITIM.ES WWW.AITIM.ES

## SUMARIO

### EDITORIAL

5 Editorial Estar donde estábamos

### 6 ARQUITECTURA

6 Forma, fuerza y material. La aventura del Metropol Parasol de Sevilla  
IAN-PETER KOPPITZ, VOLKER SCHMID Y ANYA THURIK, INGENIEROS

16 Edificación residencial en altura: obras en Málaga, Barcelona y Álava  
MIGUEL NEVADO. ARQUITECTO

22 Torre de refrigeración de una central térmica en el Cantábrico  
MIGUEL NEVADO. ARQUITECTO

### 34 PRODUCTOS

36 ¿Es obligatorio el mercado CE de madera tratada?

FERNANDO PERAZA. DR. INGENIERO DE MONTES

37 Confusionismo en el mercado en torno a la madera de Ipé  
REDACCIÓN

### 40 ARTE Y DISEÑO

40 Belvedere en la abadía de Fontevraud

44 Le nichoir, un refugio básico para el bosque  
MATALI CRASSET

50 La arquitectura de Bahareque, patrimonio de la Humanidad  
EDUARDO SALAS DELGADO. ARQUITECTO

### 58 DIRECTORIO COMERCIAL

### 65 MERCADO: EL PULSO A LA CRISIS\*

65 El mercado de la madera en el mundo

MARTA BERMÚDEZ DE CASTRO. ECONOMISTA

75 Evolución del sector de la madera en la UE

MARCO ANTONIO GONZÁLEZ ÁLVAREZ. DR. INGENIERO DE MONTES

### 78 DIRECTORIO DE TECNOLOGIA\*

Foto portada: Torre de refrigeración de madera en Cantabria. Miguel Nevado



Consejo Superior  
de los Colegios de Arquitectos  
de España

# Editorial



La crisis ha golpeado fuertemente al sector de la construcción de viviendas, tras los años de bonanza, su ajuste ha tenido efectos muy negativos sobre el empleo, la economía y los ingresos de las administraciones públicas; pero ahora podría jugar un papel muy importante en la necesaria reactivación

Però hay un factor indispensable, sin el cual es imposible salida alguna, hay que disponer de financiación suficiente para desarrollar nuevas promociones. En esta situación las empresas promotoras podrían atender los compromisos adquiridos con las entidades financieras, quienes a su vez

## estar donde estábamos

de la economía.

Gran parte de nuestras industrias de la madera dependen directamente del sector de la construcción de viviendas por lo que están sintiendo la crisis de forma muy acusada. El número de empresas que han cesado la actividad en los subsectores de carpintería superan el 30% y las que han quedado están trabajando bajo mínimos, sobreviviendo con grandes esfuerzos del empresario y de los trabajadores.

La Asociación de Promotores Constructores de Edificios (APCE) ha elaborado un plan de reconversión del sector inmobiliario residencial partiendo de la necesidad de la vivienda como vía para el desarrollo. Su filosofía podría resumirse en que el sector inmobiliario por sí solo no nos sacará de la crisis pero tampoco saldremos de la crisis sin él.

El Plan elaborado por APCE se basa en tres puntos: la reestructuración del sector inmobiliario, la adecuación a la demanda real y estable de vivienda y el saneamiento del tejido empresarial.

A pesar de que la producción cayó de forma brusca en los últimos años y el sector tuvo que llevar a cabo un ajuste sin precedentes, su tejido empresarial es todavía débil, se encuentra en una situación incierta y está sometido a refinanciaciones temporales. Es preciso fortalecerlo, apostar por un sector más profesionalizado industrializando su comportamiento y teniendo como referencia la sostenibilidad de sus propuestas.

estarían en situación de dotar de financiación a otros sectores productivos.

APCE ha elaborado una propuesta concreta con las necesidades de financiación para redimensionar el sector, generando una producción estable de 300.000 viviendas en 2015. Según este Plan, en siete años la demanda y la oferta estarían equilibradas y el stock quedaría absorbido. Esto requeriría para ese año 2015 una financiación de 23.500 millones de Euros.

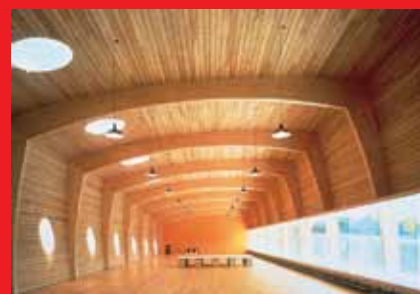
Los promotores esperan que en el año 2011 se inicien 100.000 viviendas, se terminen 90.000 y se vendan 175.000, por lo que se iría disolviendo el stock. La financiación necesaria sería de 8.400 millones de euros, ¿se podrán alcanzar estas modestas cifras?

Además de las nuevas promociones de viviendas es esperanzador el impulso que se está dando a la rehabilitación y reforma de las viviendas actuales, esta iniciativa en el resto de los países europeos ha evitado que la repercusión de la crisis sobre las empresas fuera más profunda. La rehabilitación y el mantenimiento supone en Europa entre el 40 y 60% de la actividad del sector de la edificación. El impulso de la rehabilitación en nuestro país tiene que afectar a nuestro sector muy favorablemente, frecuentemente las reformas contienen la sustitución de las puertas y los suelos, dos de los productos claves de nuestra industria.

# PHB

Capacidad en vigas de madera laminadas

Nuestra calidad  
comprobada y nuestra  
fiabilidad le dan  
a usted el éxito.



[www.phb-group.com](http://www.phb-group.com)

LANG & CIA  
Apartado Postal 1075  
28108 Alcobendas  
T +34/914350816  
F +34/915761183  
[lang@langycia.es](mailto:lang@langycia.es)