

# P

# PRADO

**PRADO Transformados Metálicos, S.A.**

Tiene su sede central en Madrid, y dos fábricas, una en Munguía (Vizcaya) y otra en Ponferrada (León). Está presente en más de 25 países y es líder internacional en la fabricación de naves y silos metálicos. Esta posición se apoya en la innovación y la calidad, tanto de las materias primas utilizadas como de los procesos productivos, para lo que cuenta con un departamento de I+D altamente cualificado.

## Boletín PRADO Septiembre 2006

Editorial

Actualidad

Proyecto

Actualidad del Sector

Entrevista

### Editorial

PRADO recobra con fuerza su actividad después de un breve descanso estival y lo hace con un proyecto que dio sus primeros pasos en enero pasado y que ya está listo para despegar. Se trata de la implantación definitiva, en este mismo mes de septiembre, de un nuevo sistema integrado de gestión; un ERP que permitirá modernizar la gestión de la empresa y aumentar su competitividad.

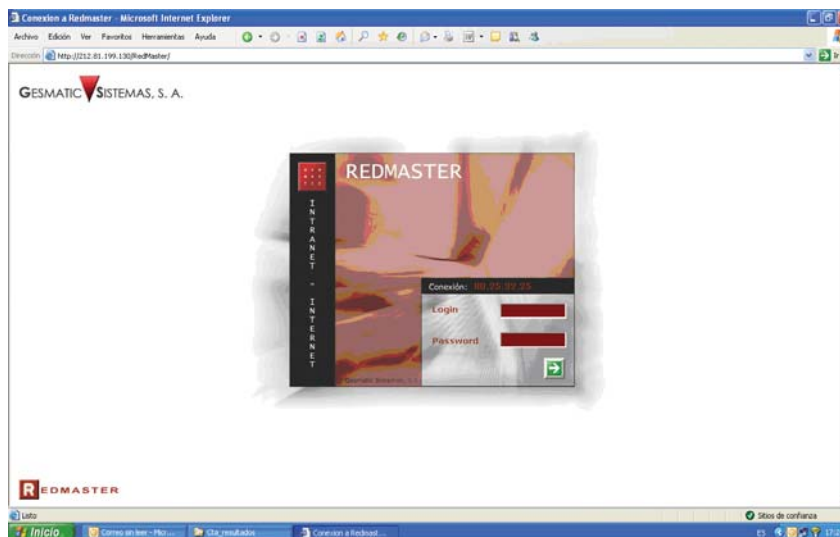
También en la misma línea de mejora de la competitividad y en un esfuerzo de I+D, PRADO se adelanta a las necesidades del mercado y de sus clientes y aborda el rediseño de sus silos SOM, actualizando su cálculo y construcción a los nuevos eurocódigos estructurales que entrarán en vigor previsiblemente a principios del próximo año. En esta tarea contaremos con la ayuda de Labein, nuestro

socio tecnológico, que por cierto nos ha llevado hasta Aveiro, en Portugal, al último Congreso SIF'06, al presentar como un caso de estudio en dicho Congreso parte del trabajo sobre seguridad ante incendio que elaboró para PRADO hace pocos meses.

Como proyecto destacado, en esta ocasión mostramos uno muy reciente, realizado para un nuevo y muy importante cliente, Eurinpro, que inicia su actividad en nuestro país en Gerona y de la mano de PRADO. Por último, una mirada sobre la actualidad del sector y sus previsiones futuras confirma que en PRADO vamos por el buen camino modernizando nuestra gestión, innovando nuestros diseños y aceptando nuevos retos que nos aproximen lo más posible a nuestros clientes.

Como de costumbre, me despidió hasta la próxima ocasión esperando que este nuevo boletín vuelva a resultar de utilidad.

**José Luis Serrano**  
Director General



## PRADO en SIF06

El sistema constructivo de PRADO y su seguridad ante el fuego se convirtió en uno de los protagonistas del 4º Workshop Internacional SIF'06 (Structures in FIRE), celebrado entre el 10 y el 12 de mayo pasado en la Universidad de la localidad portuguesa de Aveiro.

El encuentro, que reunió a 134 especialistas de 24 países, tuvo como eje central el análisis del comportamiento de las estructuras construidas con distintos materiales ante la acción del fuego. Labein Tecnalia, Centro Tecnológico de reconocido prestigio, estuvo presente en dicho congreso en el que presentó, como caso de estudio, el trabajo realizado para PRADO por su división Labein ISAI. Por parte de Labein estuvieron presentes en SIF06 Fernando Morente y Jesús de la Quintana, que presentaron la ponencia: "Fire safety engineering analysis of a single storey framed build-

ing based on a structural global behaviour" en la que se expuso el resultado de dicho trabajo.

Este estudio se llevó a cabo sobre una nave tipo sometida tanto a fuego ISO como a fuego natural, empleando métodos de cálculo avanzado y teniendo en cuenta las particularidades del diseño del sistema estructural de PRADO. El trabajo sirvió para mostrar que una estructura de esta tipología, en la que se han protegido las columnas, siguiendo las prescripciones del RSCIEI, es segura frente a incendio.

En palabras del Jesús de la Quintana, responsable de Ingeniería de Seguridad ante Incendio y Construcción en acero de Labein y asistente al Congreso: **"Este trabajo fue muy apreciado en SIF 06 por ser uno de los pocos proyectos de aplicación real a edificios desde una aproximación tan compleja como el análisis avanzado del comportamiento de las estructuras en caso de incendio mediante el uso de modelos globales y calculo no-lineal para resolver la afección de las acciones térmicas en una estructura con elementos Clase IV."**



## EURINPRO DESEMBARCA EN ESPAÑA CON UNA NAVE DE PRADO

Eurinpro, la empresa de origen belga líder en la inversión y desarrollo de proyectos inmobiliarios logísticos a medida, ha desembarcado en España con una nave de 11.000 metros cuadrados en Gerona, cuya construcción ha sido encargada a PRADO. Se trata de una nave industrial, modelo "ER4" de columnas rectas, empotradas en sus laterales, a dos aguas con 3 pilares intermedios y con una extensión lateral, modelo "EL2" de 10 m de ancho por 18.75 m de longitud. La nueva instalación tiene como destino el montaje y distribución de equipos electrónicos de alta calidad y de la mano del operador BAX Global, compañía multinacional de transporte y logística integral, y consta de un almacén de 11.007 m<sup>2</sup>, con un entresuelo de 1.313 m<sup>2</sup> y 376 m<sup>2</sup> de espacio de oficinas.

Ésta ha sido una obra compleja y de plazos ajustados, pues se ha llevado a cabo en tan sólo cinco meses y se prevé que este terminada a finales de este mes de septiembre. La nave sigue las especificaciones del modelo constructivo PRADO aunque tiene algunas peculiaridades, como el tipo de cubierta utilizado: cubierta plana en lugar de la más usual cubierta seca. Así, la superficie de cubierta total es de 11.197 m<sup>2</sup> y los cerramientos de cubierta son de tipo DECK MONOCAPA, autoprotectida no transitable, formada por chapa galvanizada, aislamiento térmico a base de lana de roca y protección. Este tipo de cubierta plana es muy utilizada en las construcciones centroeuropeas por lo que PRADO también la incorpora en su oferta constructiva.

Destaca también la estructura de la entreplanta ya que está prevista para su utilización como planta de manipulación de mercancía va formada por pilares y vigas principales, de manera que permita formar dos forjados de obra civil para una carga total de 1100 y 1500 kg/m<sup>2</sup>, con una superficie aproximada en planta de 188 y 1313 m<sup>2</sup> respectivamente.

Además, la nave tendrá un pavimento con una planimetría muy alta ya que acogerá instalaciones adaptadas a almacenaje automatizado. Como es preceptivo, la instalación tiene protección contra el fuego para un EF-60 en la estructura de la nave y EF-120 en las oficinas y va dotada con todo tipo de dispositivos antiincendio totalmente automatizados, como rociadores y evacuadores de humos.



Fuente: Eurinpro

## EL SEGMENTO NO RESIDENCIAL AGUANTA EL TIRÓN

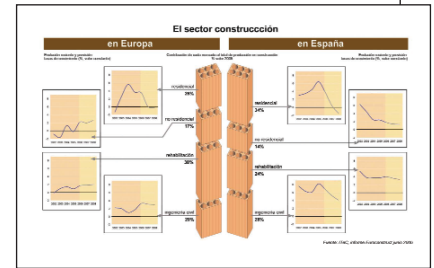
Si bien los expertos vaticinaron que 2005 sería el año del enfriamiento del sector constructivo español, la realidad ha vencido todo pronóstico y mientras algunos organismos ya sitúan ese escenario en 2007 ó 2008 en un proceso de desaceleración gradual o lenta erosión, otras voces, como la del Servicio de Estudios de BBVA, apuntan a un ajuste brusco del mercado inmobiliario.

Entre las previsiones más reputadas se encuentran las que periódicamente realiza Euroconstruct, grupo independiente especializado en la prospectiva del sector de la construcción e integrado por 19 institutos de análisis que representan los países de Europa occidental y de la zona centro-este. En España este organismo está representado por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Catalunya (ITeC). Así, en su último informe, correspondiente a la conferencia de verano de Euroconstruct, revela que la construcción española, en términos globales, crecerá el 4,4% en 2006; mientras que para Europa se vislumbra un crecimiento del 2,6 %, cifra corregida al alza sobre las antiguas previsiones que apuntaban a un incremento de tan sólo el 1,5%.

En este contexto, en España la edificación no residencial sigue su propio ritmo de discretos crecimientos después de la caída que se produjo en 2004 y al comportarse en 2005 mejor de lo esperado, año en que se inició una leve recuperación de la actividad. En la actualidad, el segmento no residencial representa el 14% del total de la producción del mercado español de la construcción. Según los pronósticos, esta actividad se mantendrá con crecimientos para este

año 2006 de un 2%, junto a una paulatina aceleración para los años siguientes. No obstante, el informe de Euroconstruct destaca el hecho de que en el segmento no residencial se está produciendo un desplazamiento desde el sector secundario al terciario, con una marcada debilidad del sector industrial, el tradicional consumidor de edificios, que se verá previsiblemente contrarrestada por la construcción de oficinas, comercial y de ocio.

En el plano europeo, y en un panorama general de aceleración de la actividad constructiva, la construcción no residencial crecerá algo más que en España, entre un 2 y un 2,5% durante el periodo 2006-2008 y tanto para la construcción de nueva planta como para la rehabilitación de edificios existentes. Al contrario de lo que sucede en nuestro país, en la media de Europa la construcción industrial ocupa la primera posición dentro de la edificación no residencial, seguida de los edificios comerciales. Por países, los mayores crecimientos en todos los segmentos se darán en los países del Este, en especial Eslovaquia y Polonia, mientras que el mercado de la construcción en Italia y Portugal entrará en recesión.



Fuente: Euroconstruct

## I+D+i: LOS FUTUROS "EUROSILOS"

Adelantándose a las demandas del mercado y en una clara estrategia de mejora de su competitividad, PRADO ha emprendido un proyecto de actualización de la metodología de cálculo y diseño de sus silos SOM, que se basarán en los criterios descritos en los eurocódigos estructurales. Actualmente las normas europeas están siendo sustituidas y uniformizadas a través de los Eurocódigos. Su desarrollo, acometido por la Comisión Europea y asumido por la C.E.N. (Comité Europeo de Normalización), se encuentra en su fase final, por lo que los borradores y prenormas de los que se dispone actualmente se pueden considerar prácticamente como versiones finales. Por ello, PRADO aprovecha esta oportunidad para comenzar a trabajar con criterios de cálculo basados en los Eurocódigos para el diseño de todo el silo, ya que esta regulación será

la base fundamental de las normas de referencia europeas más importantes (DIN, British Standard, AFNOR, UNE, etc.)

Este proyecto, que fue presentado al programa Innotek de apoyo a la realización de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación de la SPRI (Sociedad para la promoción y la reconversión Industrial), tiene como objetivo fundamental la creación de una nueva gama de silos SOM (silos con tolva metálica y estructura inferior de patas) a través de la modernización del diseño de sus componentes y una nueva organización más eficiente de la gestión interna de toda la documentación necesaria para su producción (planos, listas de materiales, etc.).

Para ello PRADO cuenta con la colaboración de Labein Tecnalia, laboratorio encargado del desarrollo del proyecto, que previsiblemente se concluirá en febrero de 2007, después de un año de trabajo en el mismo. Para ello se trabajará en dos vertientes; por un lado en el producto, con el desarrollo de la teoría de cálculo del cilindro y la parte inferior del silo (anillo, patas, arriostrados, etc.) aplicando nueva reglamentación basada en eurocódigos. Además, se llevará a cabo el desarrollo de nuevos diseños de cilindro, tolva, anillo de conexión, etc. de acuerdo a métodos de fabricación y criterios más modernos.

La otra vertiente de trabajo es la relativa a Gestión Documental, que supondrá la generación totalmente informatizada de la información (planos, instrucciones de montaje, etc), la automatización del cálculo y la generación automática de la lista de materiales.

Los beneficios que se esperan obtener con este rediseño de los silos SOM son, por un lado un refuerzo de la imagen del producto, al adecuarse a la normativa más moderna del momento, y convertirse en un referente internacional, lo que abre la puerta también a los mercados europeos. Por otro lado, la nueva gama de silos SOM pretende dar una respuesta más ajustada a las necesidades de mercado mediante la minimización de los costes, tanto en materiales como en procesos de fabricación, y también en la simplificación de los medios necesarios para la fabricación. Por último, se ganará rapidez de respuesta en la generación de la información técnica y mayor versatilidad y adaptación del producto, gracias a la automatización del trabajo.

En definitiva, mediante el desarrollo de este proyecto la gama de silos SOM será dotada de diseños más innovadores que garantizarán su competitividad y su cuota de mercado en el futuro.





## PRADO MODERNIZA SU GESTION CON LA IMPLANTACIÓN DE UN NUEVO ERP

En PRADO se encuentran en pleno proceso de implantación de un ERP (Enterprise Resource Planning): un software de Planificación de Recursos Empresariales, capaz de integrar en un único sistema todos los procesos de negocio de

la empresa y de facilitar la disponibilidad de los datos de una manera centralizada.

Jesús Méndez Sánchez, Director Financiero de PRADO, cuenta con una amplia experiencia en la implantación de aplicaciones informáticas. Es el responsable de la implantación del nuevo ERP, y nos explica a grandes rasgos en qué consiste la nueva herramienta.

### ¿Qué ERP van a implantar y qué criterios se han seguido para su elección?

Se ha elegido REDMASTER (de la empresa Gesmatic, S.A). Por la propia tipología de la compañía, Prado necesitaba un ERP que permitiera ciertas modificaciones al modelo estándar de aplicación, y un desarrollo específico del área de costes de las Órdenes de Suministro. Esta es una especificidad que se da siempre en este tipo de negocios donde existen obras en curso. Por ello, se comparó REDMASTER con otras aplicaciones y se llegó a la conclusión de que REDMASTER es mucho más flexible a estos desarrollos específicos. Otro criterio, evidentemente, fue el coste de la aplicación.

### ¿Qué aplicaciones lleva agregadas esta plataforma?

En esta fase inicial del ERP se implantarán soluciones para las áreas de Comercial, Planificación, Compras, Expediciones, Finanzas y Costes, quedando abierta la posibilidad de desarrollos futuros de la aplicación ante las demandas de los usuarios. Como ya he comentado se trata de una aplicación estándar, no especializada, en la que se ha desarrollado el área de costes para empresas como la nuestra, en las que existe control de obras.

### ¿Cómo se inició el proyecto y en qué fase se encuentra?

En este momento estamos en fase de pre-implantación. El proyecto arrancó en enero de 2006 con una fase de análisis de los procesos anteriores. Se estudiaron las posibles mejoras a incluir en cada una de las áreas, se realizaron sesiones de pruebas con cada uno de los usuarios, en las que cada uno proponía las mejoras a incluir en sus respectivas áreas con respecto al estándar y después se presentaron los desarrollos nuevos para la aprobación de los usuarios. Superada la fase de pruebas con los usuarios, ya con datos reales para detectar posibles

fallos de la aplicación, pasaremos a la implantación definitiva de la herramienta, que se implantará en octubre.

### ¿Qué mejoras se pretenden conseguir con la implantación del ERP?

Las principales mejoras son la integración de todas las áreas y la automatización de procesos. Con la aplicación actual cada área es un módulo independiente y lo que se pretende con REDMASTER es la entrada del "dato único". Cuando alguien introduce un dato dentro de la aplicación, ese dato estará disponible para el resto de áreas que lo necesiten.

### En concreto, ¿qué procesos serán automatizados?

Concretamente se conseguirá la automatización de algunos procesos clave, como: carga automática de lista de materiales, generación automática de los órdenes de compra y de fabricación, generación automática del pedido, emisión automática de remesas de cobro y eliminación automática del riesgo, actualización automática de las previsiones de tesorería, asignación de bultos para la expedición etc...

### Por último, ¿qué beneficios reportará la nueva herramienta a la compañía?

Las Tecnologías de la Información (TI) ya constituyen una parte inseparable de la estrategia empresarial. Entre ellas, los ERP son una herramienta fundamental en la gestión moderna, pues permiten mejorar la rentabilidad de la empresa otorgándole ventajas competitivas, como incrementos radicales de la productividad y la posibilidad de tener mejor información en el proceso de toma de decisiones.

### ¿Qué beneficios aportará la nueva aplicación a los clientes?

En primer lugar el sistema nos ofrece una visión única y global del cliente en tiempo real. Esto es fundamental, ya que posteriormente se puede segregar esta información en función de multitud de variables, ya sean las obras realizadas, los pedidos en marcha, etc. Por otro lado, como ya hemos comentado, esta aplicación mejora la organización interna de Prado, lo que se traduce de forma directa en una mejor respuesta ante un requerimiento o incidencia puntual del cliente.



**PRADO**  
Transformados Metálicos S.A.  
María de Molina, 39 6º B  
28006 Madrid

Tel.: 902 22 14 41  
Fax: 902 22 14 42  
E-mail: prado@pradotm.com  
Web: www.pradotm.com

pradotm.com