

EDIFICA Y EXPOHORMIGÓN ICH 2008

LA ONDA VERDE SE EXPANDE

La eficiencia energética llegó para quedarse. Hacia el ahorro de energía tendieron gran parte de los productos y sistemas presentados en las ferias Edifica y Expohormigón ICH, realizadas en Espacio Riesco, entre el 14 y el 17 de mayo. También hubo espacio para desarrollos en hormigón y moldajes.

MARCELO CASARES
EDITOR REVISTA BIT

NO HAY DUDAS. El tema energético copa la agenda nacional y también la del sector construcción. Hasta ayer la temática era impulsada por unos pocos, y hoy representa la gran prioridad de la industria. La energía fue la gran protagonista de la versión 2008 de las ferias Edifica y Expohormigón ICH, realizadas en Espacio Riesco, entre el 14 y el 17 de mayo, en el marco de la Semana de la Construcción, orga-

nizada por la Cámara Chilena de la Construcción.

En esta línea se observaron múltiples soluciones orientadas al aislamiento térmico y paneles solares, entre una oferta que este año superó las 500 marcas en 230 stands, que totalizaron una superficie de exhibición de 30.000 metros cuadrados, según informaron los organizadores. Los 37.000 visitantes también apreciaron algunas alternativas interesantes en encofrados y nuevas tecnologías. A continuación, algunos de los productos presentados en el evento.

1. Sistema geotérmico

Una empresa ofreció en Edifica soluciones basadas especialmente en energía geotérmica. El sistema proporciona calefacción y refrigeramiento para superficies radiantes (A). Adicionalmente como apoyo a los sistemas de calefacción y para la generación de agua caliente dispone de colectores solares (B). Para el aislamiento térmico cuenta con una puerta de PVC para casa pasiva certificada (C). Para una ventilación controlada se incluye intercambiadores de calor aire-tierra (D). Finalmente, las sondas y colectores geotérmicos proveen de calefacción y refrigeramiento eficiente a partir del calor del subsuelo (E).

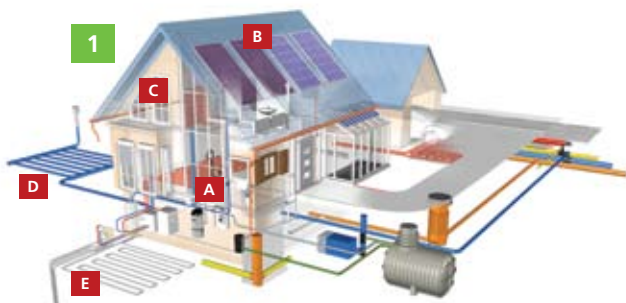
Más información: *Geotermia Rehau*, www.rehau.com

2. Soluciones energéticas

Una empresa de equipos de climatización presentó tres soluciones para ahorro energético. Se trata del panel solar, las calderas de condensación y bombas de calor. El panel, fabricado en Alemania, destaca como un absorbedor de serpentín continuo sin unión, de gran transferencia térmica. Entre sus características principales destaca una carcasa de aluminio de alta resistencia con protección anticorrosivo, vidrio templado de 4 mm y la aislación en lana mineral de 50 milímetros. Además, incluye un control solar programable de pantalla digital con cálculo de ahorro de energía y rendimientos.

La caldera de condensación destaca por el ahorro en gas (LPG o GN) de hasta 35%, según el distribuidor. Fabricadas en Italia, las calderas poseen un sistema hidráulico de tres vías eléctricas, un intercambiador de calor agua/humos, un quemador de premezcla, entre otras tecnologías. Por último, la bomba de calor de esta firma posee una eficiencia de 75%, es decir consumen $\frac{1}{4}$ de la energía que entregan.

Más información: *Panel Solar Anwo K320; Calderas de Condensación BAXI, modelos Luna HT1450 y Prime HT330; y bomba de calor Bauman*, www.anwo.cl





3



5



4

3. Corcho: Aislamiento térmico y acústico

En Edifica se observó una línea de pisos de corcho ecoeficientes y de alta resistencia que reducen el sonido de impacto en hasta 18 dB y la transmisión del sonido de los pasos en hasta 78 dB, según el fabricante. Éste se compone de un material con base y superficie de corcho que reduce el ruido. En sonido de pisadas, por sus características de propagación, alcanza valores de 78 dB, menor al de otros materiales. En relación al sonido de impacto (ruido que oyen sus vecinos), alcanza un valor de 18 dB que representan 3 dB de mejora en comparación al estándar del mercado, de acuerdo al distribuidor. Además, se dieron a conocer soluciones de aislamiento térmico con resistencias de 0,037 w/mK y valores de reducción del sonido de impacto de los pisos en hasta 33 dB y aptos para calefacción por losa radiante.

Más información: contacto@amorim.cl,
www.wicanders.com

4. Combinación energética

Se trata de una solución que suma dos energías: la eléctrica y la solar, las que se aplican especialmente para el calentamiento de agua u otro tipo de fluido en el sector indus-

trial, comercial y residencial. Mediante un proceso de evaluación de las necesidades del proyecto se genera una propuesta que responde como una solución integral, incluyendo aspectos técnicos, económicos y financiero.

Más información: Chilectra Solar,
www.chilectra.cl

5. Prefabricados de Hormigón

En Edifica también se observó una nueva solución para la albañilería de muros. Se trata de un bloque prefabricado de hormigón con adición de materiales especiales que mejoran sus cualidades de aislación térmica, cumpliendo con las normativas vigentes hasta la zona III y sin necesidad de incorporar aislantes complementarios. Se destaca por adecuada resistencia a la compresión, baja absorción de la humedad y más liviano que el bloque tradicional porque su peso alcanza los 11 kilos, un 35% menos que el estándar. Además, se presentaron escaleras prefabricadas de hormigón que facilitan ejecuciones más económicas al reducir los tiempos de construcción y poder planificar detalladamente el proceso constructivo.

Más información: Graublock Térmico de Grau, www.grau.cl



NOVABRIK

REVESTIMIENTO SIN MORTERO

Revestimiento de hormigón de fácil instalación en variados tipos de estructuras, terminación sólida, elegante y con múltiples posibilidades de color y diseño.

NO NECESITA MORTERO DE PEGA!!



6

6. Kit de puertas automáticas

No todo fue ahorro de energía en el evento. Por ejemplo hubo sistemas alemanes de puertas automáticas que ofrecen funcionalidad, rentabilidad y seguridad. Su accionamiento representa una nueva generación de puertas correderas automáticas, de bajo costo y gran versatilidad con las siguientes características: Rápido y fácil montaje; perfiles de aluminio especiales que permiten una ubicación óptima de los elementos del accionamiento de las dos hojas; diseño modular y silencioso, sin generar ruidos durante su accionar.

Más información: Puertas automáticas G-U BKS, línea econoMAster Kit, www.g-u.cl

7. Estándares para producción de planos

La nuevas tecnologías también dijeron presente en Edifica con soluciones para estandarizar la elaboración de planos en cada una de las etapas de un proyecto, una labor que demanda de procedimientos claros y precisos. Sin embargo, coordinar la correcta ejecución de estos procedimientos, se hace especialmente complejo cuando los participantes pertenecen a distintas empresas y trabajan bajo sus propias reglas. Por ello, se expuso en el evento una aplicación tecnológica que centraliza las definiciones y guía al proyectista en cada momento. Esta herramienta es simple,



9



8



amigable y compatible con sistemas AUTOCAD, según el distribuidor.

Más información: Plan OK, www.planok.com

8. Moldajes plásticos

El encofrado plástico se plantea como una alternativa a los sistemas tradicionales. Una empresa presentó un sistema de moldaje plástico ABS para losas, muros, cimientos y pilares de hormigón. Se destaca por ser liviano (15 k/m², aprox.), de buen rendimiento, resistente y fácil de manipular y almacenar, adecuados niveles de terminación, y fácil de limpiar. El sistema para losas utiliza el tradicional soporte de puntales y vigas de madera a las cuales se acoplan ménsulas y cuñas plásticas, que facilitan el descimbre de paneles y su recuperación al tercer día del hormigonado.

www.leis.cl



10

9. Hormigón: Protectores contra la corrosión

Un sistema basado en ánodos de sacrificio que se colocan en la armadura antes de hormigonar, previene la corrosión de ésta. Son elementos sencillos y fáciles de aplicar, con una vida útil de entre 10 y 20 años. En la imagen 9 se aprecia la diferencia en corrosión entre armaduras con y sin estos elementos de protección. Ambas muestras están en un ambiente de agua destilada con sal (1 cucharada por 4 litros) y se ensayaron al inicio de la feria.

Más información: Sistema Galvashield, jpcovarrubias@litoralingenieria.cl

10. Nuevos pavimentos

Un sistema de diseño de pavimentos de hormigón adelgaza y disminuye su costo inicial, según sus promotores. Esta tecnología se basa en generar losas de dimensiones tales que sean cargadas por un solo set de ruedas de un camión. Esto disminuye las tensiones, adelgazando los pavimentos. La empresa desarrolló un software de diseño, basado en elementos finitos. Los espesores de diseño van desde 8 a 12 cm para calles, 12 a 15 cm para caminos secundarios y 15 a 22 cm para autopistas (120.000.000 de ejes equivalentes y más). El diseño se validó con una investigación en la Universidad de Illinois, Estados Unidos.

Más información: Sistema TCP, jpcovarrubias@litoralingenieria.cl

11. Encofrado metálico para viviendas

En el evento se observó un encofrado de aluminio para viviendas que reduce los costos de construcción aumentando la velocidad de construcción de unidades unifamiliares y multifamiliares de 1 y 2 pisos. Según el fabricante, el sistema se caracteriza por mayor velocidad de construcción, aumento de productividad, simplicidad de montaje, elementos resistentes y durables, y calidad en las terminaciones. El encofrado posee una vida útil superior a 10 años. Una cuadrilla de 10 a 12 trabajadores, produce diariamente una unidad de 60 m², monolítica. Además, hay moldajes para muros (Foto).

Más información: Sistema Wall – Ties, www.wallties.com/espanol.htm



11

12. Revestimiento técnico de fibrocemento

Entre los revestimientos técnicos de fibrocemento se encuentra una placa de alta densidad (1,58 gr/cm³), que incorpora en su cara expuesta una pintura altamente resistente, antigrafiti y con 18 colores disponibles. Esta solución constructiva está especialmente diseñada para responder a los requerimientos de diseño, calidad y durabilidad que requieren las edificaciones comerciales, institucionales y de infraestructura. El revestimiento se fabrica en base a cemento, sílice cristalino y fibras naturales, además de un sistema de fraguado por autoclave. Este tipo de material es utilizado en Chile y el mundo por los diseñadores de



12

Túneles (Costanera Norte, Túnel San Cristóbal y Mont Blanc, entre otros) y Metros (Estación Macul, Zapadores, Las Mercedes y Quinta Normal, entre otras).

Estas placas de fibrocemento se fabrican de acuerdo a la Norma Chilena NCh 186-1 y están certificados por el DICTUC.

Más información: Revestimiento Glasal, www.pizarreno.cl

13. Puertas de interior

Una empresa especialista en puertas presentó nuevos modelos como una línea que semeja la madera sólida natural, imitando las vetas horizontales y verticales de las puertas



13

de madera, pero que no requiere de terminación. El panel es un bastidor de madera blanda finger join con placas de HDF en ambos lados.

Otro desarrollo se aprecia en las puertas enchapadas. En ellas es factible de insertar una pieza de madera sólida en la placa MDF, dejando expuesta una sección con 9 mm de ancho de madera sólida y mostrando su veta natural. También se puede aplicar una capa de vinilo de PVC a la placa estándar de la puerta, sin necesidad de ser pintada.

Más información: Puertas modelos Laminatino, Capri, PVC y de Acero, www.jeldwen.cl

SEMANA DE LA CONSTRUCCIÓN

Un amplio análisis y debate sobre Ciudad, Energía y Competitividad se desarrolló en la sexta Semana de la Construcción, organizada por la Cámara Chilena de la Construcción, y que se realizó entre el 13 y 17 de mayo. Entre las numerosas actividades sobresalió la Conferencia Internacional que contó con la presencia de Mike Moore, ex Primer Ministro de Nueva Zelanda y ex Director de la Organización Mundial del Comercio.

La Corporación de Desarrollo Tecnológico participó activamente en el seminario Profesionales Proyectistas: Desafíos y Oportunidades, que presentó dos iniciativas lideradas por la CDT. La primera corresponde a la versión preliminar del Manual de Tolerancias, documento técnico compuesto por fichas que describen las tolerancias recomendadas para 27 partidas de materiales. Durante el mes de junio, el documento se sometió a consulta pública. La segunda corresponde al Manual del

Especificador que destaca por ser gratuito y de libre acceso en www.registrocdt.cl. Francis Pfenninger, académico de la Universidad de Chile, lo definió como "una herramienta confiable, completa, estandarizada y de fácil acceso, fundamental para arquitectos". Por su parte Yves Besançon, arquitecto jefe del proyecto Costanera Center, destacó su importancia en el contexto actual, donde surgen cada vez más innovaciones y especialidades.

La Corporación también tuvo protagonismo en el Seminario Internacional de Conservación Vial Urbana, en el cual se destacó la importancia del desarrollo de un programa de conservación vial urbana que evalúe las condiciones de los pavimentos y aborde la mantención preventiva en nuestro país. En la oportunidad, se respondieron inquietudes relacionadas con el rol del Municipio en las políticas de conservación de pavimentos, el rol de la academia y de los centros de investiga-

ción y los pasos a seguir para implementar Sistemas de Gestión de Conservación de Pavimentos.

Además, la CDT participó en el Foro "Contratistas de Especialidades: De Proveedores de Servicios a Socios Estratégicos" que destacó la importancia de formar buenos equipos de trabajo entre empresas de especialidades y mandantes de manera integral para alcanzar el éxito en los proyectos de construcción. Finalmente, la Corporación dio a conocer el Programa de Asistencia Técnica al Subcontratista (ATS), que promueve no sólo el trabajo asesor con los microempresarios, también con las empresas mandantes para definir los requisitos administrativos y técnicos a sus subcontratistas. En dos años de gestión, se han asesorado a más de 200 empresas, mediante la entrega de asistencia técnica directa.

Más Información: www.cdt.cl