

EcoBuilding

Feria y Conferencia Internacional de Arquitectura Bioclimática,
Construcción Sostenible y Eficiencia Energética en la Edificación

International Exhibition and Conference on Bioclimatic Architecture,
Sustainable Construction and Energy Efficiency in Buildings

Zaragoza,
24-26 septiembre 2008

Boletín Informativo nº 2

Arquitectura bioclimática
Construcción sostenible
Eficiencia energética
Domótica e informática

Sumario | Editorial | Exposición Empresas | Instituciones | Proyectos emblemáticos | Conferencia

Editorial

Oportunidades de negocio para la construcción sostenible

Entre el 24 y el 26 de septiembre próximo EcoBuilding 2008 abrirá sus puertas en Feria de Zaragoza. La que será la I Feria y Conferencia de Arquitectura Bioclimática, Construcción Sostenible y Eficiencia Energética en la Edificación se ha convertido ya en un acontecimiento relevante y esperado por el sector que busca dar un giro hacia la sostenibilidad en la actividad constructiva. Las empresas más importantes, así como diferentes instituciones y las principales asociaciones profesionales, participarán en este certamen que reunirá en un mismo escenario la feria comercial, el foro tecnológico y el espacio de reflexión acerca de nuevas soluciones y sistemas constructivos respetuosos con el entorno. En EcoBuilding 2008 se presentarán, además, proyectos emblemáticos de urbanismo y construcción sostenible con un alto grado de innova-

ción y eficiencia energética; se discutirá y analizará en profundidad el momento actual de la construcción y el cambio hacia la sostenibilidad, así como los nuevos parámetros arquitectónicos y su relación con la eficiencia energética. Se hablará también de gestión y de normativa y, sobre todo, se pondrán las bases para el cambio hacia un nuevo modelo de negocio, lleno de retos y oportunidades: el de la Construcción Sostenible. Por todo ello, EcoBuilding es un certamen pionero que está llamado a convertirse en el encuentro de referencia para todos los profesionales y empresas dedicados a la actividad constructiva sostenible y a la eficiencia energética en la edificación. El certamen se celebra conjuntamente con otros dos salones con los que se establecen interesantes sinergias: Power Expo, Feria Internacional de la Energía Eficiente y Sostenible y ExpoRecicla, Feria Internacional de Gestión y Valorización de Residuos.



Exposición

EcoBuilding es la primera feria española dedicada de manera monográfica a la construcción sostenible. Contará con una superficie neta de exposición de unos 3.000 m² y ocupará el pabellón número 1 de Feria de Zaragoza. Los sectores que acuden a EcoBuilding son los de Arquitectura Bioclimática, Eficiencia energética,

Normativa y Gestión y Domótica e Informática. Allí estarán presentes todos los agentes implicados en el proceso de la construcción sostenible: promotores y constructores, responsables de proyectos y diseños, como arquitectos e ingenieros; fabricantes de materiales, proveedores de sistemas y gestores energéticos, así

como colegios profesionales y otros organismos académicos y representantes de las distintas administraciones con cargos de responsabilidad en planificación urbanística y constructiva. Se espera la asistencia de más de 5.000 visitantes profesionales y la participación de cerca de 100 expositores directos.

Empresas

El reto de la sostenibilidad

En EcoBuilding 2008 se podrán conocer desde los materiales y sistemas para la construcción más avanzados desde el punto de vista medioambiental a soluciones energéticas integrales para viviendas o desarrollos urbanos. Es un certamen en el que participan empresas pertenecientes a todo el arco profesional del sector de la construcción sostenible, siendo por tanto el marco más adecuado de todos los que existen en la actualidad ferial para que las empresas del sector presenten sus propuestas y novedades en equipamientos, diseños arquitectónicos, materiales, sistemas de generación, suministro y gestión de energía.

Y es que las constructoras abogan por la sosteni-

bilidad en el sector y enfocan este concepto como la oportunidad de reconducir la actividad constructiva hacia nuevos modelos de desarrollo sostenible. Por ello, las empresas que ya introducen criterios de sostenibilidad en sus actividades no van a perder la ocasión de participar en un certamen verdaderamente especializado como es EcoBuilding. Es el caso de algunas de las grandes constructoras, que ya han confirmado su asistencia con sus divisiones medioambientales; así como los más importantes suministradores y gestores de sistemas de energía en aplicación residencial. La feria servirá sin duda como plataforma de negocios y lanzadera de productos también para todos los subsectores relacionados con la eficiencia energética en la edificación y la sostenibilidad constructiva, como son las empresas fabricantes y suministradoras de materiales, diversas instalaciones eficientes, sistemas de control y automatismos.

En un reciente informe publicado por la Fundación Entorno y en el que participan las empresas más importantes, se analizan los retos económicos, ambientales y sociales a los que se enfrenta la construcción y se proponen actuaciones, e incentivos de mercado que fomenten la creación de valor sostenible en seis grandes ejes de acción: planificación territorial, parque edificatorio existente, energía, uso de recursos e impacto ambiental, movilidad sostenible y calidad de vida. El documento propone también una batería de incentivos fiscales formativos y de acceso a capital para que las empresas inmobiliarias, constructoras, promotoras y compañías de suministro de materiales y equipamientos puedan incorporar criterios sostenibles a su actividad que signifiquen además una ventaja competitiva, capaz de impulsar una renovación en el sector.

Proyectos emblemáticos

La Casa solar

Representante de España en el Solar Decathlon, concurso organizado por el Departamento de Energía de EE.UU. para universidades de todo el mundo, la Casa Solar de la Universidad Politécnica de Madrid es un prototipo de vivienda autosuficiente energéticamente. Incorpora tecnologías que le permiten la máxima eficiencia energética, con prestaciones de confort muy superiores a las convencionales y con un coste energético mínimo.



sostenibilidad y la eficiencia energética en la construcción.

Entre otras soluciones innovadoras, la Casa Solar introduce sistemas de cimentación inteligente, sistemas activos de producción energética solar (térmica y fotovoltaica, con una gran cubierta fotovoltaica y paneles móviles en la fachada sur), un sistema de cerramiento de doble piel que permite controlar eficientemente la aportación energética del cerramiento, combinado con un sistema de vidrios electro crómicos, activados por el sistema domótico, tanto para control visual como para control de la radiación incidente.

Incorpora también sistemas de acumulación de frío y calor solar, una máquina de absorción para generación de frío a partir del agua calentada con los paneles solares térmicos, fachadas verdes, sistemas de separación de residuos en origen con tolvas para residuos orgánicos.

El prototipo además cuenta con un sistema de inteligencia ambiental que controla todos los parámetros de con-

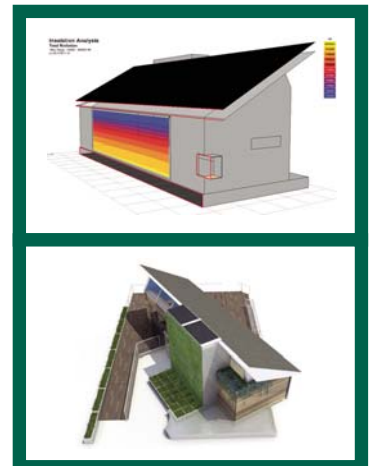
fort de la vivienda y las funciones de seguridad de la misma y dispone de una pasarela domótica que monitoriza los sistemas energéticos buscando el equilibrio entre generación y consumo.

La Casa Solar quedó en el quinto puesto en la última edición de 2007 del prestigioso concurso norteamericano. Además de ello, la UPM ha contribuido enormemente para que se celebre en España el Solar Decathlon 2010, propiciando la firma entre el Departamento de Energía de los EEUU y el Ministerio de la Vivienda del Gobierno de España.

Casa Domótica

Se considera que una vivienda es domótica si en ella hay agrupaciones automatizadas de equipos, normalmente asociados por funciones, que tienen la capacidad de comunicarse entre sí a través y determinar qué acción cabe realizar en cada momento. En construcción sostenible la domótica encuentra su aplicación más importante en la gestión de la energía, ya que ésta se puede ahorrar entre un 10 y un 50% si se controla automáticamente su gestión. Lógicamente, hablando de construcción sostenible el uso de sistemas inteligentes para administrar la energía tiene que ir ligado a instalaciones eficientes y arquitectura sostenible.

Para mostrar a los visitantes cómo es una casa inteligente, en EcoBuilding se instalará también la "Casa Domótica". Será algo muy llamativo, como un escaparate de las más avanzadas, y a la vez sencillas para el usuario, soluciones para el control de las instalaciones de un hogar eficiente, materializado en una casa innovadora y sorprendente, de la que por el momento no podemos avanzar más detalles. Sí podemos decir que esta casa Domótica se levantará en la feria con las aportaciones de las empresas líderes en las distintas especialidades de instalaciones con las que irá dotada la casa.



La eficiencia energética como objetivo

La sostenibilidad se ha convertido necesariamente en una política transversal a todas las políticas y sectores productivos y muy especialmente en el ámbito de la arquitectura y la construcción. Ahora son las administraciones, en sus distintos niveles, las encargadas de orientar y allanar el camino hacia este cambio de modelo constructivo sentando las bases y los criterios de la sostenibilidad en la construcción, a través de la correspondiente legislación reguladora y el apoyo a la investigación de nuevos sistemas y materiales cada vez más eficientes y otras acciones de incentivación de las buenas prácticas en este campo.

Este giro ya permanente hacia el desarrollo sostenible justifica el gran interés institucional por participar activamente en EcoBuilding, un interés que se extiende a todos los ámbitos: estatal, comunitario y municipal, que desde los distintos departamentos relacionados con el desarrollo y la planificación urbanos participarán en el certamen con ejemplos concretos de sus actuaciones en pro de la sostenibilidad en urbanismo y construcción y en la eficiencia energética en edificios. Es

el caso, entre otros, de la Consejería de Urbanismo del Gobierno de Aragón, que tiene importantes proyectos de desarrollo urbanístico sostenible y eficiente en marcha y que ha brindado su soporte al certamen desde el principio.

Todo ello confirma que la construcción sostenible es ya mucho más que una tendencia; y en los últimos tiempos, desde todas las instancias políticas e institucionales se promueven leyes y normativas para alcanzar la sostenibilidad y la eficiencia energética en la edificación, convertida en la actualidad en un factor clave en las estrategias energéticas municipales. En el ámbito europeo, estas iniciativas se concretan en el Plan de Acción Europeo para la Eficiencia Energética, que pretende una reducción del 20% de CO₂ hasta 2020, y que concretamente en el sector de la construcción se propone aumentar el ahorro de energía tanto en los edificios de nueva construcción como de los que se han de restaurar. En nuestro país hasta el momento y en el plano estatal la respuesta a esta problemática se ha plasmado con la entrada en vigor del CTE, la Certificación Energética de los Edificios y el último Plan de Ahorro y Eficiencia Energética para el período 2008-2012. En el sector se espera también que se fomente la eficiencia energética en un futuro Plan de rehabilitación.

Proyecto ARFRISOL

Otro proyecto emblemático que EcoBuilding espera incorporar como primicia en Zaragoza es el proyecto PSE-ARFRISOL (Proyecto Singular Estratégico sobre Arquitectura Bioclimática y Frío Solar) que lleva a cabo el CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas) a través de su departamento de Energía.

En el proyecto, que será representante de España en el próximo Green Building Challenge de Melbourne, participan también las más importantes empresas españolas cons-

tructoras y tecnológicas, así como diferentes universidades y fundaciones, entre ellas Acciona, Dragados, FCC, OHL, Atersa, Gamera, Isofotón, Unipolar, Universidad de Almería, Universidad de Oviedo y la Fundación Barredo-Asturias.

El objetivo del PSE-ARFRISOL es demostrar que es posible ahorrar entre un 80-90% de energía en el acondicionamiento energético de los edificios (calefacción y refrigeración) en diferentes zonas de España. Para ello considera 5 edificios públicos considerados prototipos experimentales y de los que se estudia el comportamiento energético, tanto en fase de diseño como de uso, situados en zonas geográficas con condiciones climatológicas diferentes: Almería, Madrid, Soria y Asturias (tres edificios del CIEMAT, uno de la Universidad de Almería y otro de la Fundación Barredo de Asturias). En ellos y por un plazo inicial de tres años los distintos grupos de investigación del proyecto participan en tareas de investigación y desarrollo relaciona-

das con la caracterización energética, diagnóstico y predicción del comportamiento energético de los edificios y la evaluación de las técnicas, estrategias y sistemas de refrigeración solar instalados.

Los edificios, además de los elementos pasivos integrados en la arquitectura bioclimática, cuentan con sistemas de refrigeración mediante el uso de paneles solares, es decir, la utilización de agua caliente para producir frío.

El proyecto, en definitiva, pretende demostrar la adecuación de la arquitectura bioclimática y de la energía solar empleada en edificios para el acondicionamiento tanto con fines térmicos (calefacción, refrigeración) como de producción de energía eléctrica (fotovoltaica) y de él se obtendrán valiosos datos para avanzar en la aplicación de la energía solar a la edificación y para elaborar modelos de comportamiento de edificios desde el punto de vista energético.



Valdespartera: las mejores condiciones de confort

Como no podía ser de otra manera, en EcoBuilding 2008 también estará representada Valdespartera, la ecociudad zaragozana y uno de los proyectos más destacados en construcción sostenible. Valdespartera sigue criterios de sostenibilidad, tanto desde el punto de vista social como desde el plan urbanístico, el diseño arquitectónico así como las técnicas y materiales constructivas. La ecociudad comprende toda una actuación urbanística de 243 Ha, de las cuales 60 se destinan a sistemas generales de la ciudad y 183 Ha a la construcción de 9.687 viviendas, todas ellas bioclimáticas y eficientes energéticamente. Los edificios están dotados de cubiertas planas para la colocación de paneles solares, reciben diferente tratamiento de fachadas según su orientación y utilizan materiales sostenibles y con elevado poder de aislamiento; además todos los equipamientos y dispositivos, tanto de la iluminación como de la grifería de las viviendas son de consumo reducido y ahorradores de recursos.

Aunque los visitantes de EcoBuilding también podrán visitar Valdespartera en vivo, dada su proximidad a la Feria de Zaragoza, en el certamen se podrá conocer también con detalle su estructura y funcionamiento a través del material relacionado que se exhibirá, en forma de maquetas, folletos y presentaciones audiovisuales. Hay que destacar, de entre todas las instalaciones avanzadas de las que dispone este eco barrio, uno de los edificios más llamativos y que también se verá en la feria: el Centro de Control, eficiente y bioclimático. Este Centro de Control recibe datos tanto de los propios edificios como directamente de la Agencia Española de Meteorología que son utilizados por el sistema de control integrado para modular los distintos parámetros de confort: temperatura, humedad, etc. de la ecociudad.



Conferencia

Como parte inseparable e importantísima de EcoBuilding se sitúa la que se ha denominado Conferencia, el reservorio de conocimiento, de ideas y experiencias, el espacio común de referencia e intercambio entre los agentes profesionales, auténticos protagonistas del cambio hacia la sostenibilidad. Serán ellos quienes, con sus aportaciones y

reflexiones, abrirán el camino del cambio, aportando nuevos diseños, soluciones e ideas. Para fomentar esta productiva comunicación entre profesionales como son arquitectos e ingenieros, los verdaderos prescriptores; y los constructores, promotores e instaladores, durante los tres días de celebración del certamen tendrán lugar importantes encuentros sectoriales. Algunas de las conferencias y jornadas más destacadas son las siguientes:

Arquitectura y Energía

Los arquitectos tendrán la palabra en estas interesantes jornadas que tratarán de manera amplia la relación entre Arquitectura y Energía. El evento, que tendrá alcance nacional e internacional, se organiza en colaboración con el Colegio de Arquitectos de Aragón, y en el transcurso del mismo se analizarán 8 proyectos seleccionados por sus valores de calidad arquitectónica, sostenibilidad y eficiencia energética. Cada uno de estos proyectos será presentado y explicado por sus autores, desde el doble punto de vista arquitectónico y energético. De los proyectos de construcción sostenible que se tratarán, y de entre los llevados a cabo en Aragón, destacan edificios construidos para la EXPO 2008, el nuevo aeropuerto de Zaragoza o el nuevo edificio del CIRCE (Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos).



Aeropuerto de Zaragoza

Instalaciones en la Edificación

El diálogo entre arquitectos, ingenieros e instaladores con la eficiencia energética como meta es otra de las cuestiones que se abordará en el seno de la Conferencia de EcoBuilding. Esta jornada se llevará a cabo con la colaboración de TECNIBERIA, IDAE, ATECYR y CEDOM y pondrá sobre el tapete la importancia del diseño y la disposición de las distintas instalaciones y materiales de los que debe ir dotado un edificio que debe ser energéticamente eficiente.

Si bien es verdad que la cuidada elección de los materiales e instalaciones para una construcción sostenible puede encarecer hasta un 15% el precio final del inmueble, no es menos cierto que a la larga esa inversión sale rentable. Los expertos opinan que sólo con lo que se ahorra en energía gracias a un mejor aislamiento y al uso de paneles fotovoltaicos, en poco más de cuatro años se recupera la inversión. Como ejemplo muy descriptivo se puede citar el del Centro I+D+i de eficiencia energética (CIRCE) en la Universidad de Zaragoza que tiene un consumo anual de energía de 28 kilowatios por metro cuadrado para calefacción, mientras que cualquier edificio público convencional de similares características alcanza los entre 150 y 200 kilowatios por metro cuadrado.

Plásticos y Construcción Sostenible

El origen, uso y reciclaje de "los nuevos plásticos" utilizados en construcción será el motivo de otra de las jornadas que tendrán lugar en EcoBuilding y que aglutinará a las principales empresas del sector. Y es que el plástico tiene mucho que decir en materia de construcción sostenible, con amplísimas aplicaciones, se usa ya con excelentes resultados como material de aislamiento, tanto térmico como acústico, pavimentos, revestimientos diversos, y posee unas excelentes prestaciones de resistencia físico mecánica, lo que lo hace muy indicado para la fabricación de elementos de distintas instalaciones. Plásticos como el Poliestireno Expandido (PSE) cien por cien reciclable y con un balance energético importante, ya que ahorra entre 50 y 100 veces más energía que la utilizada en su producción; o el policloruro de vinilo (PVC), característico de las tuberías y que ya se ha desprendido de la mala fama que arrastró en el pasado, pues resulta tan sostenible como cualquier otro material y hoy se emplea profusamente en la construcción.



Suelos de PVC antideslizantes

Promotores y Constructores en un escenario de crisis

Otro de los encuentros más esperados por el sector es el que se producirá entre promotores y constructores para analizar el actual escenario de crisis en la construcción en la edificación y las posibles recetas para afrontar y combatir esta difícil coyuntura. En colaboración con la Asociación de Promotores y Constructores de Aragón, en este encuentro participarán las voces más autorizadas del sector que entre otros temas hablarán de los retos de la sostenibilidad en la construcción, desde su triple enfoque económico, ambiental y social. El giro hacia una construcción sostenible exigirá un esfuerzo por parte de promotores y constructores que necesitarán del apoyo de la administración en forma de distintos incentivos para abordar la nueva forma de trabajar. Por otro lado, la rehabilitación de edificios con criterios sostenibles también será un factor a considerar para combatir la coyuntura actual de desaceleración en el sector. No hay que olvidar que un edificio rehabilitado supone un ahorro energético y de contaminación del 60% frente a un edificio nuevo, algo que sin duda tendrán muy en cuenta las administraciones a la hora de elaborar sus políticas energéticas, sabiendo además que el consumo teniendo en cuenta que el consumo energético en los hogares españoles es un 60% superior al de la media europea. De éstos y de otros asuntos igualmente importantes se debatirá en esa jornada entre promotores y constructores, de la que se espera surjan soluciones y caminos para afrontar la actual desaceleración del sector.

Si desea recibir más información sobre la próxima edición de EcoBuilding, diríjase a:

Infodomus

C/ Numancia, 2 • E - 28039 Madrid
Tel.: +34 91 459 93 59 • Fax: +34 91 450 27 81
E-mail: info@infodomus.es

Carretera Nacional II, Km. 311
E - 50012 ZARAGOZA
Tel.: +34 976 764 700
Fax: +34 976 330 649
E-mail: info@feriazaragoza.com



www.eco-building.es