

'15
BigMat
BUILDING MATERIAL DISTRIBUTORS
INTERNATIONAL
ARCHITECTURE
AWARD



**Abierto plazo de presentación
de candidaturas**

Recoge las bases en tu punto de venta
BigMat o visita:
www.architectureaward.bigmat.com

Con el fin de incentivar el desarrollo de un mundo más amigable tanto social como estructuralmente, BigMat premia de forma alternativa la implicación en la mejora del entorno social con la excelencia arquitectónica.

Esta octava edición de los Premios BigMat y segunda edición de los International Architecture Award se otorgará a proyectos arquitectónicos, proyectos que han mirado más allá de la simple tarea de llevar a cabo una obra y han puesto su talento al servicio de una construcción que mejore nuestro entorno cercano y hacer de éste un espacio más visible, humano y amigable.

Sistemas de Calefacción

SOLUCIONES A MEDIDA DE CADA PROYECTO

REPORTAJE

Es imposible disfrutar de un invierno confortable sin un sistema de calefacción adecuado. Aunque en la geografía española haya zonas en las que el mercurio no desciende hasta cotas demasiado bajas, en todos los puntos del país se hace necesario contar con algún sistema de calefacción para los meses más fríos. En el mercado hay soluciones tanto para las zonas más exigentes, con inviernos largos y duros, como para aquellas latitudes con temperaturas más moderadas y periodos invernales menos duraderos.

Foto: Porcelanosa-Noken



Foto: Runtal

Desde tiempos inmemoriales, el ser humano ha buscado la manera de combatir el frío. A partir de que el homo erectus dominara el fuego, nuestros antepasados pudieron calentarse en sus hogares y avanzar hacia latitudes más frías, poblando incluso los puntos más fríos del planeta. Los sistemas de calefacción responden a la sofisticación de este afán, desarrollando soluciones cada vez más eficientes y seguras, como las chimeneas, los braseros o las estufas. La mayor evolución llegó con la Revolución Industrial, con la difusión de los sistemas de calefacción central, generalmente alimentados por carbón, difundiendo el calor mediante un sistema de tuberías y radiadores que transportaban vapor y, posteriormente, agua caliente.

Quizá por ello, aunque los sistemas centralizados en viviendas colectivas van en retroceso, las instalaciones individuales de caldera y emisores térmicos por agua son las más populares en nuestro país. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en el mercado hay muchas más soluciones para calentar los hogares, como los emisores térmicos eléctricos, los sistemas de suelo radiante por agua o eléctricos, las instalaciones de chimenea o estufa, los sistemas de bomba de calor o los acumuladores de calor.

A continuación repasamos las particularidades de estos sistemas.

RADIADORES DE AGUA

Es el sistema más empleado en nuestro país, tanto por tradición como por su sencillez y versatilidad. "Los radiadores de agua se combinan con todo tipo de calderas y, por tanto, son la solución más sencilla. Los emisores térmicos de agua son todo un 'clásico' para la calefacción en entornos domésticos, tanto para el instalador como para el usuario. Se trata de un producto que lleva mucho tiempo en el mercado y que sigue presentando cada vez una mayor fiabilidad y facilidad de instalación gracias a los avances técnicos, por lo que se ha establecido un alto grado de reconocimiento y, por tanto, familiaridad para el usuario final. Asimismo, también son más eficientes que otras alternativas, ya que consiguen un calentamiento prácticamente instantáneo, adaptándose a los diferentes escenarios de temperatura que podría haber en espacios determinados", comenta Jimmy D'Heer, Responsable de Marketing e Innovación de Noken, firma del Grupo Porcelanosa.

Igualmente, Lucas Fernández, Responsable de Organización Interna de Irsap Rhoss, indica que "es el sistema más sencillo de instalar y el

que puede adaptarse a cualquier espacio. Además, permite un óptimo funcionamiento a baja temperatura". Y José Vicente Zamora, del Departamento Técnico y de Diseño de Conves Termic-Jaga, apunta que "los sistemas para calentar agua ofrecen un coste energético mucho menor que la emisión directa desde un sistema eléctrico".

Además del equipo que calienta el agua -caldera o bomba de calor-, la red de tuberías y los propios emisores, en este sistema también tienen presencia otros elementos importantes, como las válvulas termostáticas y detectores, los purgadores, los cabezales termostáticos o los termostatos de ambiente, que incluso pueden ser cronotermostatos capaces de una programación completa.

Asimismo, Zamora apunta que "cada vez son más los elementos que intervienen en una instalación. Además de sistemas de control cada vez más sofisticados, que nos pueden ofrecer una gestión inteligente de la climatización, también empiezan a aparecer motores, ventiladores, sensores, etc., que a los instaladores clásicos pueden parecer un inconveniente por tener que trabajar con elementos eléctricos y que demandan una mayor especialización de los profesionales".

Por su parte, Luis Fernando Jiménez, Jefe de Producto de Caldera Mural de Viessman, asegura que la caldera de condensación es la que mejor encaja en este sistema, "ya que

Foto: Noken



Nuevo calentador estanco Junkers HydroCompact 6000i. Simplemente fascinante.



El calentador de diseño, que se maneja con un smartphone o tablet.

Junkers revoluciona los calentadores con el nuevo HydroCompact 6000i. Intuitivo desde el minuto cero. El primer calentador estanco termostático de agua a gas que se puede controlar a distancia a través de la aplicación **Junkers Water**. Y el primero que, con su frontal de cristal, elegante display digital en color con control táctil y tamaño compacto, se puede instalar fácilmente para lucir su espectacular diseño. hydrocompact6000i.junkers.es

JUNKERS
Grupo Bosch

Confort para la vida

ofrece mayor rendimiento. Puede instalarse y funcionar con radiadores. De hecho, cuando el radiador está templado es que la regulación exterior trabaja correctamente, no que la caldera no caliente suficiente”.

Mayor control y diseños más cuidados

Aunque se trate de un producto tradicional, el radiador de agua no deja de evolucionar e introducir innovaciones que mejoran sus prestaciones. El Responsable de Jaga indica que hay tres vías de innovación: “la descentralización, para ofrecer el confort dónde y cuándo se necesite; la gestión, mediante sensores de temperatura y calidad de aire que permiten ofrecer el mejor nivel de confort; y el rendimiento, para reducir al máximo el consumo energético y los periodos de amortización de los equipos”.

Por su parte, D'Heer asegura que “la innovación apunta hacia la exclusividad con nuevas líneas, únicas por las inéditas soluciones de diseño y por el cuidado de las formas. Además de nuevos acabados cromáticos, los nuevos modelos de radiadores para el baño y el hogar expresan, cada vez más, un estilo minimalista que representa la esencia del calor con la fusión del ambiente, con una máxima elegancia y discreción. Los radiadores han dejado de ser meros tubos calefactores escondidos en zonas discretas, para convertirse en un elemento decorativo más del hogar”. Así, explica que “la oferta de radiadores de diseño ha incrementado considerablemente y los decoradores de interiores lo saben y lo tienen muy en cuenta

Foto: Jaga



Foto: Elnur-Gabarron

a la hora de planificar espacios para aportar un toque de distinción en la decoración de la casa”.

También hay que tener en cuenta los nuevos sistemas de control térmico, que permiten optimizar el rendimiento de las instalaciones de calefacción, haciendo posible “la regulación por radiador o estancia de forma individual, llegando a reducir el consumo en calefacción hasta un 40%”, además de permitir acabar con las estancias frías y una mejor distribución del calor, asegura el Representante de Irsap Rhoss.

Tampoco hay que olvidar el enfoque hacia sistema a baja temperatura. Según explica Rafael Viñas, Responsable de Producto de Electromecánicos Viveiro, “las nuevas tendencia en sistemas de calefacción, tanto para la rehabilitación como para obra nueva, están orientadas a una mayor eficiencia energética para sistemas renovables. Se están dirigiendo hacia sistemas de generación de agua a baja temperatura, ya sean eléctricos -bomba de calor- o calderas de condensación, para los que es necesario utilizar emisores capaces de obtener los máximos rendimientos con agua a baja temperatura”.

Consejos y errores

Para conseguir los mejores resultados, conviene seguir una serie de recomendaciones. Como recuerda el Responsable de Noken, “las necesidades de calefacción de un local o de un edificio dependen, en

primer lugar, de las condiciones ambientales exteriores e interiores. Las pérdidas de calor se producen por transmisión a través de los cerramientos y por ventilación, y aumentan con la diferencia entre las temperaturas exterior e interior. En otras palabras, el espacio que necesitamos calentar interactúa constantemente con su entorno desde el punto de vista energético. En el caso de un edificio, por ejemplo, las viviendas situadas en las plantas primera y última tienen mayores necesidades de calefacción, ya que presentan pérdidas por suelo y cubierta, respectivamente, mientras que las plantas intermedias quedan protegidas por las anteriores”.

En este sentido, Pedro García Gómez, Jefe de Producto de Energías Renovables, ACS y Calderas de Salvador Escoda, reseña que “se recomienda hacer un estudio térmico de la instalación”. Y el Responsable de Jaga incide en la importancia de “hacer un dimensionado lo más exacto posible, tanto de las demandas térmicas como del generador de calor”. Según explica, en este ámbito se producen los principales errores. “Con la bajada de temperatura del agua que marca la normativa, no sirve el dimensionado ‘a ojo’ de los emisores. Hay mucho menos margen de error y es muy fácil cometerlos”, comenta. Además, señala que hay que “elegir el mejor sistema para calentar el agua, según sean las características concretas de la instalación; y diseñar la instalación hidráulica para evitar ruidos o faltas de caudal en los emisores”.

Teniendo en cuenta estas circunstancias, también debemos prestar atención al emplazamiento de los equipos. “El radiador debe quedar siempre libre de elementos que reduzcan su capacidad de emisión de calor para evitar un incremento del consumo de energía innecesario, ya que dificultará

ecodan[®] HYBRID

Aire acondicionado y Agua caliente simultáneos en un único sistema.



- A la tecnología Bomba de Calor aire-agua se suman las ventajas de la calefacción y la refrigeración a través del sistema de aire acondicionado.
- En verano, Refrigeración por expansión directa y Agua Caliente Sanitaria Gratuita gracias a la recuperación de calor.
- Rendimientos excelentes especialmente en verano, obteniendo el doble de eficiencia que los sistemas Bomba de Calor Aire-Agua actuales, COP mayor que 7.
- El calor que se extrae en la refrigeración con el aire acondicionado se recupera para generar el agua caliente gratuitamente.
- En invierno, Calefacción por expansión directa o por agua y Agua Caliente Sanitaria.
- Ideal para uso tanto residencial como profesional.



Cocina profesional
Ahorro de gas, ya que el ACS se genera gratuitamente mientras se climatiza el ambiente.



Apartamentos
Mientras se climatiza la casa se calienta gratuitamente el agua para baños y cocinas.



Lavanderías / Tintorerías
Más confort para los clientes y ahorro eléctrico en el calentamiento del agua para las lavadoras.

alcanzar las condiciones de temperatura y confort deseados”, apunta D’Heer.

Por su parte, el Responsable de Irsap Rhoss señala que “es fundamental una buena ejecución por parte de un instalador profesional: También lo es utilizar buenos materiales y, si es posible realizar, una instalación bitubo. Y, por descontado, completar la instalación con un sistema de control cronotermostático”. Por otro lado, remarca que “se continúan instalando radiadores de alta temperatura de aluminio con calderas de condensación o para trabajar a baja temperatura. Ese error hacer que no llegue a aprovechar el alto rendimiento de estas calderas”.



Foto: Zehnder

Además, el Representante de Jaga hace hincapié en que, “sobre todo en las instalaciones monotubo, la pérdida de emisión a medida que baja la temperatura del agua es exponencial. En una instalación monotubo a baja temperatura, el segundo o tercer radiador de un anillo ha de ser hasta tres o cuatro veces mayor de lo que solía ser habitual. Esto pocas veces se cumple, por lo que suele fallar con bastante probabilidad”.

Aferrados a la reforma

Tras unos años en los que el mercado ha acusado los efectos de la crisis, parece que hay algunos signos de recuperación, pero aún

Foto: Irsap



cuesta levantar el vuelo. “El mercado es un reflejo de la realidad económica. Al consumidor final todavía le cuesta gastar en reformar su vivienda, y mucho más en invertir en obra nueva. Se nota una ligera mejora pero la recuperación de una cierta normalidad todavía tardará en llegar”, comenta Lucas Fernández. Asimismo, el Responsable de Jaga asegura que “parece que hay una mejora en el mercado, pero sobre todo del ámbito de la reforma o la vivienda unifamiliar, mientras que los proyectos y las promociones evolucionan más lentamente”. Y el Jefe de Producto de Salvador Escoda afirma que “se nota cierta mejora”, a la par que remarca que “hemos de pensar que el sector de la calefacción es básicamente de reforma y los emisores de sustitución son los más demandados”.

De este modo, la rehabilitación y reforma está siendo un asidero importante para el mercado. “El giro de obra nueva a reforma y/o rehabilitación es tal que tanto el sector de la distribución como las empresas instaladoras han enfocado sus esfuerzos de marketing y recursos en esta dirección”, asegura García Gómez. Mientras el Responsable de Irsap Rhoss declara que “está claro que la rehabilitación es actualmente el mercado con mayor crecimiento”. Así, precisa que “la obra nueva se ha estancado y contamos con muchas

viviendas de obra nueva que todavía no se han vendido”, por lo que la venta de materiales para nuevas actuaciones “se recuperará muy lentamente”.

Igualmente, el Representante de Noken señala que “la rehabilitación sigue siendo el nuevo horizonte y el salvavidas del sector después del desplome de la nueva construcción. Hay que matizar que la rehabilitación constituye un segmento de mercado amplio pero a la vez complejo, en el que caben numerosas intervenciones, abarcando la obra residencial, pero no siempre únicamente ligado a la reforma de la vivienda particular. Y éste ha cobrado un nuevo protagonismo. El concepto de la rehabilitación esconde un principio general de mejora de la calidad de vida de sus usuarios. Por tanto, los productos que entran dentro de esta actividad son diversos y deben cumplir con altas exigencias, puesto que el consumidor se está mostrando muy cauto”.

En cuanto a los productos que están respondiendo mejor en este momento tan complicado, Zamora anota que “son aquellos que pueden ofrecer un mayor rendimiento”. No obstante, reconoce que “siempre va a haber un segmento que va al menor precio posible”, aunque advierte que “con los nuevos sistemas, estos productos aumentan su probabilidad de fallo ostensiblemente”. Al hilo de ello, matiza que “desde Europa viene una nueva tendencia en cuanto al producto ‘económico’, frente al producto ‘barato’. Éste último es el que vale poco dinero, frente al producto ‘económico’, que es el más ventajoso desde el punto de vista económico.

momit
SMART HOME THERMOSTAT

www.momit.com

momit
21,4°

momit
21.5

Funciona con Wi-Fi
Controla la calefacción y el aire acondicionado
Se controla a través de la App
Geolocalización
Incluye 5 modos de visualización
Pantalla táctil
Ahorra hasta un 30% en tu factura energética

Funciona con baterías, es inalámbrico
Permite el control de la calefacción
Se controla a través de la App
Geolocalización
Disponible en 5 colores
Ahorra hasta un 30% en tu factura energética

“Los clientes cada vez más buscan el valor añadido. No simplemente un precio barato, sino un producto de calidad, de alta duración y con un buen rendimiento...”



Foto: Electromecánicos Viveiro-EV Confort

Es decir, tiene una mayor vida útil y un mayor rendimiento, que lo hacen mucho más fácilmente amortizable, incluso teniendo un valor superior”.

Así, el sector ha reaccionado ante la crisis buscando la mejor relación calidad-precio. Pero no se trata sólo de eso, sino también de la generación de valor y la diferenciación. “Una estrategia de diferenciación que se centra en el valor de coste del producto, frente a otros productos similares en el mercado crea un valor percibido entre los consumidores y posibles clientes. Una estrategia que se centra en el valor resalta los ahorros de costes o la durabilidad de un producto en comparación con otros productos. Es decir, crear una competencia no basada en los precios, enfocada a la diferenciación en la calidad y diseño de productos para obtener una ventaja competitiva en el mercado sin bajar precios. Dicha estrategia conduce también a una lealtad a la marca entre los clientes. La misma estrategia que gana cuota de mercado a través de la calidad percibida o ahorros de costes puede generar lealtad de parte de los consumidores. Asimismo, una estrategia de diferenciación de productos que se centra en la calidad y en el diseño del mismo puede crear la percepción de que no hay sustituto disponible en el mercado. Aunque la competencia pueda tener un producto similar, la estrategia de diferenciación se centra en las diferencias de calidad o de diseño que otros productos no tienen. De este modo, se obtiene una ventaja en el mercado, ya que los clientes ven el producto como único”, apunta D’Heer. Y Lucas Fernández insiste en la importancia

de aportar valor añadido. “Está claro que los clientes cada vez más buscan el valor añadido. No simplemente un precio barato, sino un producto de calidad, de alta duración y con un buen rendimiento”, asegura.

Por otra parte, la exportación ha supuesto una vía complementaria para aliviar la presión en los peores momentos, aunque su evolución ha variado sustancialmente en función del destino. “El comportamiento de los principales países clientes del sector es dispar. Si por un lado Francia ha incrementado en el último año su volumen de compra, el Reino Unido marcha bien pero con reservas; e Italia ha sufrido una reducción notable de ventas, lo que nos obliga a abrir nuevos mercados, a priori no tan ‘tradicionales’ para este sector”, precisa el Responsable de Noken.

EMISORES TÉRMICOS ELÉCTRICOS

Como explica el Responsable de Producto de Electromecánicos Viveiro, el emisor térmico eléctrico está compuesto por “el elemento de aluminio, encargado de disipar el calor del equipo hacia el ambiente -aluminio inyectado para emisores con fluido térmico o extrusionado para emisores secos-; las resistencias, encargadas de transformar la energía eléctrica en calor, cuya tipología varía en función del tipo de emisor,

pudiendo ser sumergidas en emisores con fluido térmico o al aire en emisores secos; fluido térmico o componente de inercia -granulado de magnetita de alta densidad-; y sistema de control”. Respecto a este último, explica que “básicamente está compuesto por un termostato para ajustar el nivel de confort deseado. Dependiendo del equipo, estos termostatos pueden ser analógicos, electrónicos o digitales, incluso con opciones de programación a distancia”.

Al hilo de ello, María Jesús Fernández, Marketing Manager de Elnur, explica que “es esencial que el emisor posea un termostato muy preciso, con un salto térmico como máximo de $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ de precisión. Y la electrónica que nos proporciona la posibilidad de la programación de temperaturas a lo largo del día y la programación de los distintos días de la semana nos permitirá ajustar las temperaturas de confort a nuestras necesidades, evitando consumos innecesarios”, explica.

Fernández afirma que el sistema de calefacción mediante emisores térmicos eléctricos “es uno de los más fiables y económicos como equipos de calefacción individual para proporcionar una temperatura constante en una vivienda. Si se realiza una rehabilitación en una zona costera, primera o segunda residencia, el sistema es más recomendable,

Foto: Elnur-Gabarron



NUEVA GENERACIÓN BlueHelix Pro y Tech WI-FI

Calderas murales de condensación con
CRONOTERMOSTATO INTELIGENTE.



Controla el confort del hogar
en cualquier momento
y desde cualquier lugar.

- ✓ Clasificación energética según normativa ErP. Perfil de carga según modelo y potencia.
- ✓ Acceso y control remoto del cronotermostato a través de cualquier dispositivo con acceso a internet (smartphone, ordenador o tablet).
- ✓ Ahorro energético adicional de hasta el 10% gracias a la posibilidad de ajustar al máximo los consumos energéticos a través del cronotermostato inteligente.

2 años garantía TOTAL

Available on the iPhone
App Store

GET IT ON Google play



Síguenos en



Ver video



Ferrolli
www.ferrolli.es

pudiendo programar distintas temperaturas a lo largo del día". Igualmente, el Jefe de Producto de Salvador Escoda indica que "son la solución ideal para reformas en vivienda, pues no requieren de grandes instalaciones. Y también encajan perfectamente en segundas viviendas, sobre todo en zonas cálidas, donde su uso se reduce a dos meses fríos en todo el año". Y el Representante de Irsap Rhoss señala que "este tipo de radiador se utiliza en el caso de no disponer de una instalación de calefacción; si se desea calentar un baño, por ejemplo; o en segundas residencias".

En la misma línea, desde Thermor, marca perteneciente a Groupe Atlantic, se indica que este tipo de sistema se suele emplear "en segunda residencia y zonas de clima benigno". Mientras que José Ramón Ferrer, Director General de Zehnder en España, anota que "cuando el consumo no justifica un elevado coste de instalación, como por ejemplo en segundas residencias, o si se trata de un uso esporádico aunque el clima sea frío, se suelen usar emisores eléctricos como sistema de calefacción".

Una de las ventajas de este sistema es su versatilidad. "Los emisores eléctricos dan más versatilidad a las instalaciones, se pueden instalar en todo tipo de inmuebles, e incluso combinar con aplicaciones electrónicas de nueva generación, que aportan una regulación extra al sistema", apunta el Jefe de Producto de Salvador Escoda. También recuerda que "con la nueva ley de tarificación eléctrica podemos decidir en cada instante el momento más óptimo de encendido, teniendo en cuenta el coste de la electricidad

Foto: Salvador Escoda



Foto: Ducasa

en ese momento. Además, con sistemas electrónicos predictivos y con autoaprendizaje ya inserido, estas funciones prometen revolucionar el sector".

Por su parte, Joan Mora, Director General de Ducasa, afirma que "la principal ventaja es su bajo coste de instalación y su fácil y precisa regulación estancia por estancia". En una línea similar, Viñas destaca su mínimo coste de inversión, "pues no se necesita un sistema de producción -al ser el propio emisor el encargado de producir el calor necesario- ni instalación hidráulica". Y remarca que "el emisor eléctrico permite una programación individual de cada equipo, permitiendo que cada estancia pueda tener un uso horario diferente". Y al incorporar termostato en cada emisor, es posible adaptar la temperatura en cada dependencia, "lo que conduce a un ahorro para el usuario", apunta.

El Responsable de Electromecánicos Viveito también explica que se pueden "adaptar a cualquier vivienda o habitación que no esté preparada para calefacción; o encender el equipo cuando la calefacción central no esté funcionando". Además, remarca que "otra característica de los emisores eléctricos es su rapidez, frente al tiempo que se necesita para calentar el agua del circuito, los radiadores o el forjado que cubre el suelo radiante". Asimismo, desde Thermor se incide en que "no necesitan obras para

su instalación y su programación permite importante ahorros, ofreciendo un calor rápido y adaptado a cada necesidad".

Domótica, control y diseño

Según explica el Responsable de Zehnder España, "las innovaciones se centran en la domótica y el control, ya que ayudan a un menor consumo". Igualmente, Mora asegura que "ha habido innovación en el control y racionalización del consumo mediante internet".

El Representante de Salvador Escoda apunta que "los emisores eléctricos están sufriendo una profunda transformación tecnológica, con mayor electrónica de gestión integrada y sistemas que permiten su interconexión para mejorar su eficiencia y reducir los costes de la factura". En este mismo sentido, la Marketing Manager de Elnur afirma que "la domótica es una de las innovaciones más solicitadas. Otras, como las corrientes portadoras, racionalizadores y programadores zonales, son muy apreciadas para tener un mayor control sobre la calefacción y el consumo eléctrico".

Viñas también indica que "las nuevas tecnologías han desarrollado unos nuevos emisores térmicos eléctricos con electrónica integrada para funcionar con wi-fi, con los que sólo se necesita estar conectado a internet -smartphone, tablet o PC-, donde se puede controlar la calefacción en tiempo real, encender y apagar los equipos en cualquier momento, ajustar temperatura, conocer el consumo eléctrico, etc. Sin embargo, aunque el mercado es muy receptivo, aún los precios son muy altos".

30 años evolucionando en condensación

La tecnología del futuro ya es el presente

- Con el mayor rango de producto
- Con el mejor soporte y servicio en la instalación
- Con el apoyo para poder generar negocio
- Con la colaboración del mejor Servicio Técnico Oficial
- Con la mejor tecnología

Reduzca hasta en un 35% su factura de gas añadiendo un termostato modulante



Saunier Duval
Siempre a tu lado

www.saunierduval.es



Normativa ErP

Desde otoño de 2015, en la Unión Europea solo se podrán fabricar calderas de condensación. Los Requerimientos de Ecodiseño (ErP), forman parte del paquete de medidas aprobadas por la UE para incrementar la protección al medioambiente. Esta regulación, lo que hace es establecer umbrales de emisiones y mínimos de eficiencia energética en función de la tecnología de calefacción que se utilice, prohibiendo aquellos equipos que no las cumplan.

Ahorro y confort a la máxima potencia.

Los vaivenes del mercado eléctrico

Los cambios que se están produciendo en los últimos años en el mercado eléctrico español y en la legislación, no son el mejor escenario para los sistemas eléctricos de calefacción. No en vano, el incremento del precio de la electricidad y la incertidumbre que generan los cambios de tarifas y de la forma de tarificar pueden disuadir a los consumidores. “La incertidumbre crea desconfianza en el usuario, prefiriendo otros sistemas. Aunque la incertidumbre en gasoil o en gas para calefacción es aún mayor, pues la dependencia de países con poca estabilidad está llevando a precios de la materia prima nunca vistos. Existe una imagen muy negativa del precio del kWh eléctrico, influido por la gran repercusión que han dado los medios informativos de los incrementos del precio”, apunta Rafael Viñas (Electromecánicos Viveiro).

Asimismo, María Jesús Fernández (Elnur) advierte que “debido a la cantidad de ofertas eléctricas que ofrecen las empresas suministradoras y a la falta de transparencia sobre la electricidad que hemos sufrido en los últimos años, el usuario siente una indecisión enorme a la hora de decidir qué tarifa o qué compañía eléctrica contratar. Si a esto le añadimos la falta de costumbre de cambiar de compañía eléctrica en este país, lo que se desprende hoy en día de la electricidad es miedo a recibir altas facturas o que te hayan vendido algo que luego no resulte como uno pensaba”.

De este modo, convendría hacer un esfuerzo para cambiar esta concepción y disipar las dudas, puesto que actualmente hay determinadas opciones que combinan muy bien con los sistemas eléctricos. “La tarifa nocturna ofrece actualmente grandes posibilidades para la utilización de emisores eléctricos, pues el aumento de 8 a 14 horas, su horario de 22:00 a 12:00 horas -dependiendo de la época- y el precio del kWh hacen que sea un sistema muy rentable”, especifica Viñas. Igualmente, Fernández anota que “los emisores eléctricos son una muy buena solución para una calefacción de unas 6 ó 7 horas al día. Y si lo que necesitamos es una calefacción o temperatura de confort durante más horas, los acumuladores de calor son la solución idónea para el usuario. Estos acumuladores utilizan tarifas eléctricas con discriminación horaria, que en España son de 14 horas, y ofrecen un confort día y noche a un precio muy económico”.

Además, cabe recordar que, como indica Pedro García Gómez (Salvador Escoda), “acaba de arrancar la nueva tarifa horaria de la luz, con la que se paga en función de lo que se consume en cada hora y de lo que cueste la electricidad en ese momento. Un sistema en el que España es pionera en el mundo. Este PVPC (Precio Voluntario al Pequeño Consumidor) acabó con las subastas eléctricas, en las que se fijaba el precio de la electricidad para el siguiente trimestre, y reimplantó un modelo de facturas bimestrales. Si el contador es analógico, el recibo se emite al cabo de dos meses, con un precio adaptado a unos perfiles de consumo”. Miguel Ángel Vázquez (Samsung) opina que “la nueva tarifa regulada por horas tendrá probablemente un efecto notable sobre los hábitos de consumo energético en el hogar”.

materiales que se adaptan a la decoración del hogar”; mientras que el Responsable de Salvador Escoda remarca el desarrollo de productos que incorporan materiales cerámicos con mayor inercia térmica.

Consejos y errores

Como explica García Gómez, “los radiadores eléctricos se instalan normalmente sobre la pared. Y se recomienda una distribución homogénea en todo el espacio a calefactar. Hay que colocarlos como mínimo a 10 cm del suelo, para favorecer la convección natural del aire menos caliente de la sala”. Igualmente, el Director General de Zehnder España anota que “es muy importante tener en cuenta la ubicación de los radiadores”, precisando que “deben colocarse prioritariamente en paredes frías y deben optimizarse para cada lugar donde se instalen”.

Asimismo, Lucas Fernández recomienda “utilizar siempre radiadores con termostato ambiente y regulación”. Y Ferrer remarca que “se debe disponer de radiadores con control electrónico de lectura para un óptimo rendimiento y sistemas de racionalización para evitar contratar tarifas elevadas”.

En cualquier caso, desde Thermor se hace hincapié en que lo primero que hay que hacer es “dimensionar de forma correcta los emisores necesarios para la vivienda y conocer los horarios de estancia de la vivienda”. Y se advierte que hay que evitar una “elección errónea del modelo y de la potencia”, además de insistir en la importancia de conocer los sistemas de programación para optimizar su uso.

Foto: Groupe Atlantic

Y desde Thermor se destacan los “programadores a distancia y aplicaciones móviles de control de los aparatos y nuevas tecnologías en los cuerpos de calefacción y en la detección de personas, objetos o ventanas para maximizar la eficiencia”.

Por otro lado, el Responsable de Electromecánicos Viveiro afirma que “hoy en día se utilizan materiales cada vez más resistentes en el tiempo e incorporamos en nuestra gama variedad de productos con diferentes diseños e incluso personalizables, que se adaptan a las distintas necesidades y gustos de los usuarios”. Desde Thermor también se incide en los “nuevos diseños, con



Nuevos sets Vaillant

Soluciones para calefacción

ecoeficientes e inteligentes



calorMATIC 370f
Termostato modulante
Inalámbrico



vSMART
Termostato modulante
Inalámbrico WIFI



Caldera de condensación + termostato modulante inalámbrico WIFI

Una caldera de condensación eficiente requiere de un control inteligente para poder ofrecer lo mejor de sí misma. Descubre los nuevos sets de calderas de condensación ecoTEC plus más termostato modulante inalámbrico WIFI que Vaillant ha creado para los profesionales a un precio realmente único. Con ellos podrás ofrecer soluciones completas y de futuro y realizar instalaciones más simples y eficientes.

902 11 63 56 www.vaillant.es info@vaillant.es

Disfruta de las mejores sensaciones.



Foto: Irsap

En esa misma línea, la Marketing Manager de Elnur señala que lo primero es “un buen cálculo térmico de la vivienda”. “El tipo y grado de aislamiento que posea la vivienda será uno de los puntos clave que deba determinar un buen cálculo de la potencia necesaria a instalar. La ubicación de los emisores, así como el clima de la zona, son otros factores que afectan a lo hora de afinar un cálculo”, apunta. El Director General de Ducasa añade que “la mejor recomendación es instalar la potencia que se necesita, según el cálculo de pérdidas caloríficas del espacio en que se va a instalar”.

Además, la Responsable de Elnur aconseja “elegir emisores programables para poder determinar una programación adecuada a las necesidades del usuario y optimizar así el consumo eléctrico a la temperatura adecuada”. Y Mora recuerda que “es muy importante elegir la mejor tarifa eléctrica, con discriminación horaria, y ajustar la contratación del término de potencia a lo que se necesite, evitando simultaneidades en los consumos”.

Orientados a la reforma

Según explica el Director General de Zehnder España, “el mercado está parado, aunque en estos últimos meses parece que empieza a repuntar. Al tratarse de sistemas para segunda residencia, es el último mercado en recuperarse”. Igualmente, la Marketing

Manager de Elnur afirma que “el mercado comienza a denotar cierta recuperación en las ventas, aunque de forma lenta”. No obstante, denuncia que “en los últimos años, España ha apostado por el gas: eléctricas, Gobierno, subvenciones... Esto, conjuntamente con los precios y los peajes que pagamos en las facturas de la luz, no ayuda a una recuperación más rápida”.

Por su parte, el Responsable de Producto de Electromecánicos Viveiro señala que “la construcción de obra nueva ha experimentado una ligera mejora pero, sin embargo, en estos últimos meses, la rehabilitación y la reforma siguen compensando las pérdidas en obras nuevas”. Además, el responsable de Irsap Rhoss hace hincapié en que “al no depender tanto de la obra nueva, el mercado se ha mantenido más estable. Es decir, se ha reducido menos y ahora es más estable”.

En relación a ello, Viñas indica que “el emisor eléctrico es un sistema ideal para segundas residencia y rehabilitaciones, ya que no es preciso realizar reformas de la instalación eléctrica ni acometer obras”. Asimismo, María Jesús Fernández indica que, “hoy en día, debido a la falta de nuevas obras, en lo que nos concentramos es en las rehabilitaciones. El emisor térmico eléctrico es ideal por el bajo coste de la instalación, además de ofrecer al usuario un control total sobre el funcionamiento del mismo”.

De este modo, Viñas precisa que “las ventas en el área de rehabilitación siguen representando un 65% con respecto a la obra nueva”. Y la representante de Elnur especifica que “antes de la crisis, el mercado estaba en 80% en ventas para obra nueva y 20% para la rehabilitación. Después de la crisis sufrida, las tornas han cambiado significativamente, ya que nos situamos en un 95% para rehabilitación de viviendas”.

Hay que reseñar que es en las actuaciones de rehabilitación y reforma donde mejor acomodo

“Se debe disponer de radiadores con control electrónico de lectura para un óptimo rendimiento y sistemas de racionalización para evitar contratar tarifas elevadas...”

encuentran los productos de gama alta, ya que es frecuente que se recurra a este segmento de producto para la reposición. “Las reformas y rehabilitación de viviendas de calefacción eléctrica individual se centran principalmente en la sustitución de los antiguos equipos por otros nuevos y más eficientes, que proporcionen un mayor confort, a la vez que puedan tener el máximo control sobre los mismos. La domótica y el control de equipos desde dispositivos móviles son innovaciones por las que se están interesando los consumidores. También ayuda que los equipos lleven racionalizadores y corrientes portadoras para disminuir el pago del término de potencia”, precisa la Marketing Manager de Elnur. Igualmente, Thermor precisa que la rehabilitación representa “un mercado en el que se van introduciendo nuevos productos, potenciando la programación, detectores de presencia, de ventanas abiertas, que sean fáciles de instalar y proporcionen ahorro energético frente a otros sistemas o los tradicionales radiadores”.

En cuanto al tipo de aparatos que mejor comportamiento está teniendo en los últimos

Foto: Jaga



jaga

LOW-H₂O



ELEGIDO EL
RADIADOR
MÁS ECONÓMICO

Obtén mayor ahorro energético combinando caldera de condensación o aerotermia con radiadores Jaga.
¡Aumenta tu ahorro entre un 9 y 16%!



Energy
SAVERS
LOW-H₂O
AHORROS ENERGÉTICOS
DEMOSTRADOS POR
LABORATORIOS
INDEPENDIENTES





Foto: Groupe Atlantic

años, el Director General de Ducasa afirma que "los radiadores eléctricos de primer precio han resistido; e incluso hay fabricantes que han rebajado componentes y calidad para bajar el precio". Asimismo, desde Thermor se indica que aunque "todos los segmentos están afectados, los de primer precio soportan mejor la crisis".

En una línea similar, Viñas anota que, "en estos momentos, existen en el mercado una gran variedad de productos de primera calidad a un precio formidable. Sin embargo, se trata de equipos en los que no se incorporan nuevas tecnologías, debido a su alto coste, que hay que repercutir en los emisores". Y María Jesús Fernández reconoce que "en tiempos de crisis, el precio del producto prevalece sobre la calidad del mismo y las prestaciones", aunque advierte que "la recuperación que vamos notando poco a poco vuelve a ofrecernos usuarios más preocupados por la calidad, las prestaciones y los últimos avances en domótica para los equipos de calefacción".

En este sentido, Ferrer explica que "el mercado se ha polarizado. El producto intermedio ha desaparecido. El que mejor ha resistido es el de valor añadido, ya que ofrece ventajas evidentes, como una mejor eficiencia energética". Igualmente, Lucas Fernández señala que "el producto requerido por el cliente es de bajo consumo eléctrico, y esto sólo se consigue con una buena regulación termostática y programable".

Por su parte, el Jefe de Producto de Salvador Escoda puntualiza que "en las primeras

etapas de la crisis, de 2009 a 2013, los emisores convectores de primer precio resistieron mejor la crisis, siendo la opción de mayor volumen escogida por los usuarios que no podían realizar un desembolso a corto plazo. Ahora, con unas perspectivas de crecimiento en el país, los usuarios finales buscan productos con mayores prestaciones, que a medio-largo plazo les hagan reducir el coste de la factura de la luz, aunque inicialmente tengan que pagar un poco más en la adquisición de los aparatos".

En cualquier caso, hay que reconocer que el sector ha sufrido mucho los efectos de la crisis. "En España han cerrado muchas empresas. Se han mantenido sólo las que exportan", comenta el Director General de Zehnder España. Asimismo, Viñas asegura que esta situación "ha impulsado a los fabricantes de calefacción eléctrica a la búsqueda de nuevos mercados a nivel mundial y a ampliar los canales de distribución para poder sostener la estructura en la empresa".

Al hilo de ello, el Representante de Salvador Escoda aclara que "gracias los nuevos canales de venta, como los centros de bricolaje y las plataformas de venta online, se ha acercado al usuario final este tipo de tecnología, que se ha visto reforzada durante la crisis, al permitir al usuario final tener calefacción con una fácil instalación y una mínima inversión"

SUELO TÉRMICO POR AGUA

Además del equipo generador de frío y/o calor y el equipo de bombeo -en caso de no estar integrado en el generador-, los principales elementos de una instalación de suelo radiante mediante agua son "el panel aislante, la tubería para distribuir el agua caliente, los colectores que permiten ajustar el caudal de agua por cada circuito y el sistema de regulación que, según la información recibida de la temperatura ambiental, envía la señal a los colectores para que ajuste el caudal según la necesidad", explica Carles Borràs, Product

Manager de Fontanería & Calefacción de Standard Hidráulica. Además, remarca que "un elemento importante de la instalación es la solana de hormigón, la cual transmite y distribuye el calor recibido a través de los circuitos de agua caliente al interior de las distintas habitaciones". Y el Jefe de Producto de Caldera Mural de Viessman incide en que "son instalaciones perfectas para aplicar la técnica de condensación, puesto que estas calderas aumentan el rendimiento del sistema".

Según Borràs, "la principal ventaja del sistema de climatización por suelo radiante es el ahorro energético. Trabaja a una temperatura más baja, entre 35°C y 45°C, en lugar de 70°C-80°C, temperatura en la que trabajan las instalaciones con radiadores. El ahorro se puede establecer en un 15%. Por otro lado, gracias a la ausencia de circulación de aire que provocan las instalaciones con radiadores, se reduce la cantidad de polvo. Y se mejora la estética, al ser un sistema integrado en el suelo". Asimismo, García Gómez reseña que "es un sistema que aporta confort, ahorro energético y menor impacto visual. Y se adapta a cualquier tipología de instalación: residencial, industrial y terciario".

Desde el punto de vista del confort, María Jesús Santos, del Departamento de Marketing de IBP Atcosa, integrada en Conex|Bänninger, comenta que "el grado de confort que se obtiene con la distribución de calor que aporta este sistema es el más próximo al considerado 'calor ideal'. En esta línea, Giovanni Commisso, Director de RDZ Clima Radiante, destaca su "comodidad, elevada sensación de bienestar físico, reparto uniforme de las temperaturas en el interior y curva ideal de las temperaturas para el confort humano"; además de la necesidad de menores temperaturas en ambiente, la ausencia de movimientos convectores del aire y la reducción del movimiento de polvo e impurezas del aire que supone, así como la eliminación de los problemas de ennegrecimiento de paredes y cortinas. También destaca su "invisibilidad y libertad de decoración", además de su adaptabilidad a obra nueva y reforma.

Desde el punto de vista técnico, Commisso remarca su condición de sistema de baja temperatura, así como la compatibilidad con fuentes de energía renovables y sistemas de alta eficiencia, su reducido consumo energético, las menores pérdidas por



FUJITSU
el silencio
A LA ALTERNATIVA

AIRSTAGE

FRONTINTAKE

MÁXIMA SUPERFICIE DE INTERCAMBIO



Nuevo Fujitsu **AIRSTAGE V-III** con exclusivo diseño Front Intake®. Su forma hexagonal mejora la superficie de acceso del aire al intercambiador aumentando la eficiencia energética de la máquina. Un equipo con avanzada tecnología 100% inverter en todos sus componentes.

100% INVERTER

tuberías, la compatibilidad con cualquier tipo de revestimiento, su reversibilidad -posible refrigeración en verano-, la capacidad de autorregulación de la emisión y el aprovechamiento de la inercia de la estructura para radiar

Para Sabin Urrutia, Jefe de Producto de Energías Renovables de Saunier Duval, "el suelo radiante es posiblemente la mejor fuente de calefacción, tanto desde un punto de vista de rentabilidad para el usuario en el gasto de la calefacción como desde el punto de vista del confort. Su aplicación en nueva vivienda debiera ser la regla, no la excepción para cualquier tipo de vivienda, no sólo unifamiliares o de 'alto standing', pues el coste de los materiales y su instalación no lo justifica".

Además, se combina perfectamente con calderas de condensación. "La caldera de condensación, sí es con gas natural, es un generador de calefacción y agua caliente de lo más rentable. Sobre todo cuando las temperaturas exteriores son bajas, dado que tienen un rendimiento constante y su energía, el gas natural, es unas cuatro veces más barata que la electricidad. Además, ofrece un confort en agua caliente que es imbatible, pues puede ofrecer agua caliente instantánea de forma ilimitada, frente a los sistemas con depósito acumulación", apunta Urrutia. Y también es interesante su unión con las energías renovables. Por ejemplo, la Responsable de IBP Atcosa indica que "una innovación importante es la conjunción de la energía geotérmica con el suelo radiante para calefacción".

Por otro lado, el Responsable de Salvador Escoda remarca que "tanto el control del

rango de funcionamiento del suelo como la gestión multizona de un sistema por suelo radiante permiten la implementación de sistemas domóticos y de gestión de energía".

En cuanto al uso de este tipo de instalaciones, el Product Manager de Standard Hidráulica señala que "es un sistema que más habitualmente se utiliza en instalaciones de nueva construcción y en viviendas unifamiliares, aunque recientemente han salido al mercado placas con una menor altura, sólo para guiar y sujetar el tubo, que permiten su instalación en rehabilitación o en la reforma de viviendas".

Consejos y errores

El Responsable de Salvador Escoda indica que "se aconseja un estudio previo que contemple la tipología del edificio, los condicionantes constructivos, las condiciones climatológicas particulares del lugar y el tipo de generador calor/frío. El error más frecuente es no contemplar alguna de estas premisas".

El Director de RDZ recomienda "realizar el cálculo de cargas del edificio, optar por paneles con mayor resistencia térmica, realizar un dimensionamiento con la máxima cantidad de tubería, introducir la regulación electrónica para la máxima adaptación al cambio de las condiciones climáticas internas y externas e incorporar la deshumidificación cuando se trabaja el suelo radiante refrescante". Así,

"El suelo radiante es posiblemente la mejor fuente de calefacción, tanto desde un punto de vista de rentabilidad para el usuario en el gasto de la calefacción como desde el punto de vista del confort..."

advierte que hay que evitar la utilización de paneles aislantes de baja calidad, realizar un dimensionamiento a la baja de la tubería, el uso de circuitos no individualizados por ambiente y/o demasiado largos, el empleo de mortero poco conductivo y la exclusión de elementos para reducir las contracciones del mismo, la ausencia de líquido inhibidor, el uso en la instalación de agua no limpia o filtrada, la colocación de revestimientos con resistencia térmica demasiado alta o disponer de una termostatación deficitaria.

Por su parte, el Jefe de Producto de Saunier Duval reseña que "cuanto menor sea el paso entre tubos, menor será el consumo energético, pues la caldera o la bomba de calor podrán emitir a menores temperaturas y, por otra parte, la vivienda será más confortable". Sin embargo, advierte que "es habitual encontrar viviendas con pasos de más de 15 cm en zonas frías por rebajar el coste de materiales. Nosotros recomendamos un paso de 10 cm con carácter general; y lazos de tubería de 100 metros o menos si fuera posible, nunca mayores de 120 metros".

Además, Borràs recuerda que "una parte muy importante de la instalación es el sistema de regulación y control, con el que se optimiza el rendimiento de la instalación, consiguiendo la máxima eficiencia. Muchas veces, el sistema de regulación es muy básico o inexistente, con lo cual no se saca todo el potencial de la instalación, perdiendo buena parte del ahorro energético que podemos conseguir".

Menor desarrollo que en Europa

Pese a sus bondades, lo cierto es que el empleo de este sistema aún no está demasiado difundido en nuestro país. "Todavía tiene mucho recorrido, puesto que en España es un sistema poco conocido y con altos precios de instalación. Cada vez se difunden más sus bondades y los precios de instalación se corrigen, facilitando el desarrollo de este tipo de soluciones", afirma Urrutia.



SISTEMAS DE CALEFACCIÓN RADIANTE

Todo un mundo de ventajas



La calefacción radiante consiste en la instalación de un elemento calefactor, que puede ser cable o film, que se integra en la propia estructura de la construcción, generalmente en el suelo.

SISTEMA IDEAL DE CALEFACCIÓN Sector residencial, industrial y terciario

Folio radiante, para suelos de parquet y madera, el grosor total que necesitaremos sobre el suelo existente será menor a 1 cm.

Manta calefactora, para suelos cerámicos o mármol, con nuestro aislante F-Board, el grosor total sobre el suelo existente será entre 1 y 2 cm.

Otras opciones: radiadores de vidrio o mármol en pared o techo, placas de baja temperatura en techo o pared.

Por las propias características de su instalación, la emisión del calor se produce por radiación. El sistema por convección o mediante radiadores calienta el aire y, éste a su vez, los objetos y personas. El aire caliente tiende a subir hacia arriba, por lo que la temperatura más alta se encuentra más próxima al techo, y la más baja o fría en se sitúa en el suelo.

El **CONFORT TÉRMICO** sólo se consigue de la forma contraria, es decir, teniendo los pies calientes y la cabeza fría. Esto SOLO SE PUEDE CONSEGUIR CON EL SISTEMA DE CALEFACCIÓN POR SUELO RADIANTE.

VENTAJAS

- Ahorro de consumo energético
- Ideal para personas alérgicas
- No ocupa ningún espacio ni pared
- No precisa mantenimiento y los costes de instalación son muy reducidos
- Regulación de la temperatura por estancias
- Instalación en exteriores
- Placas de alta temperatura



Imagen personalizada



Foto: RDZ

Según Santos, “se están colocando entre 5,5 y 6 millones de metros de tubo para suelo radiante, cifra muy por debajo de los países pioneros, como Alemania y Francia”, aunque asegura que “cada vez tiene mayor introducción en España, sobre todo en nueva construcción de tipo medio-alto”. Y el Director de RDZ afirma que su penetración podría situarse en torno al 30%-40% en vivienda nueva y alrededor del 20% en el sector terciario, con un mercado estimado próximo a los 30 millones de euros. “El sistema es poco conocido, especialmente porque en los años del ‘boom’ se optó por no introducir sistemas de mejor calidad”, declara.



Foto: Standard Hidráulica

Hay que tener en cuenta que, como indica el Jefe de Producto de Salvador Escoda, “las condiciones meteorológicas del Sur de Europa difieren de las del Centro y Norte, donde el sistema está ampliamente extendido. Pese a ello, de la mano del refrescamiento por suelo, cada vez se instalan más metros de suelo en nuestras latitudes”.

En cuanto a la situación del mercado, el Jefe de Producto de Saunier Duval señala que “puede observarse que se recupera la demanda del usuario particular y comienzan a activarse los proyectos y obras”. Asimismo, Commisso señala que “se ven más proyectos”, aunque admite que “los precios y márgenes siguen a la baja”, de modo que “la búsqueda de una mejor calidad de los edificios choca con presupuestos más apretados”.

Igualmente, Santos afirma que el mercado “empieza a mostrar síntomas de recuperación”; e indica que “según las últimas informaciones de que disponemos, se espera un crecimiento del sector en torno al 3%, impulsado principalmente por las obras de rehabilitación y mantenimiento y la construcción no residencial, aunque los incrementos en nuevas obras civiles y residenciales serán más reducidos”. Y el Product Manager de Standard Hidráulica afirma que “al ser un sistema básicamente para nueva construcción y no realizarse nuevas obras, la crisis ha penalizado mucho este tipo de instalaciones, aunque están saliendo sistemas que permiten su instalación en la rehabilitación y reforma de viviendas”.

En este sentido, García Gómez asegura que, “de un tiempo a esta fecha, se constata un aumento de los metros cuadrados instalados, impulsados por el mercado de

la rehabilitación. Con la llegada de los sistema ‘slim’ específicos para rehabilitación y las cada vez mayores exigencias de ahorro energético, el suelo térmico en vivienda rehabilitada gana adeptos”. Respecto al peso de este sistema en rehabilitación y reforma, El Director de RDZ estima que actualmente podría estar en torno al 20% del negocio, frente al 80% de la obra nueva.

Aunque la proporción no sea alta, el sector está trabajando en el desarrollo de este segmento. “Todos los fabricantes han introducido sistemas para reforma en su abanico de productos. Pese a la buena oferta de soluciones técnicas interesantes, el mercado es todavía pequeño para que la rehabilitación se pueda considerar un nicho al alcance de todos. La parte más evidente de este mercado se centra en pisos de ‘alto standing’, que justifican una inversión importante por parte de los propietarios. Se están realizando también algunas obras de recuperación del patrimonio artístico o histórico, que intentan casar eficiencia energética y conservación del existente. El mercado de la reforma integral, que es la que más interesa a las marcas de suelo radiante, está aún muy disperso”, afirma Commisso.

Asimismo, Borràs reconoce que, ante el detenimiento de la obra nueva, “la rehabilitación y reforma de viviendas es la alternativa con más futuro”. En su opinión, “este nicho de negocio está

todavía creciendo en España, en comparación con otros países de la Unión Europea”. Además, añade que “en este apartado podemos incluir las muchas viviendas que están acabadas o semiacabadas pero que están cerradas, puesto que en muchos casos hay que revisar las instalaciones al venderse. Es un subsector que tiene mucho recorrido de crecimiento”.

Por otro lado, Urrutia anota que “durante la crisis, el mercado ha estado polarizado entre productos de bajo precio y de alto valor, como podrían ser los sistemas híbridos con bombas de calor aire-agua en vivienda existente”. Por su parte, Commisso afirma que “ya no existe un primer precio, sino que se contrata constantemente a la baja”, a la par que señala que “los productos de mayor valor añadido tienen una cuota poco significativa”, aunque cree que “puede que hayan tenido un repunte”.

SUELO RADIANTE ELÉCTRICO

Se trata de un sistema compuesto por una resistencia eléctrica -bien sea un cable calefactor o hilo radiante, una malla o manta trenzada con el mismo o un folio radiante-, que transforman la energía eléctrica en energía calorífica; y un termostato con sondas de temperatura ambiental y de suelo, que regulan el apagado, encendido y potencia.

Entre sus ventajas, Viñas hace hincapié en que “el elemento calefactor está integrado en el suelo, de tal modo que irradia calor de abajo arriba y se mantiene en la zona interior, generando una perfecta sensación de confort, mejor que con los sistemas tradicionales”. Además, reseña su fácil instalación e incide

Ecombi

El acumulador más inteligente del mercado.

- ✓ Hasta un **35% de ahorro** frente a otros acumuladores tradicionales.
- ✓ Evaluación de consumos y **regulación automática de la carga** diaria.
- ✓ Diseñado para el máximo aprovechamiento de las **tarifas eléctricas con Discriminación Horaria (DH)**.



Máximo ahorro y confort.
¡Con Ecombi las cuentas salen!

www.elnur.es



Foto: Ceilhit

en que “no ocupa espacio, evita manchas en las paredes, no reseca el ambiente, es un sistema silencioso, no necesita ningún tipo de mantenimiento y es una instalación individualizada”.

Igualmente, Ana Moreno, Responsable de Ventas Nacional de Ceilhit, apunta que este sistema “proporciona el mejor confort térmico con menor consumo energético, debido a la distribución del calor de forma homogénea en toda la superficie y la regulación independiente por estancias”. Y recuerda que “con la colocación de un buen aislamiento térmico, la inercia del sistema es muy rápida, pues entre 15 y 30 minutos llegamos a la temperatura programada”. También destaca que “los costes de instalación son muy bajos y sin mantenimiento posterior” y realza que “es invisible, sin interferir en la decoración ni la distribución del mobiliario”. Y recuerda que es un sistema “apto para sector residencial, terciario, industrial y aplicaciones exteriores”.

El Director General de Ducasa afirma que “se utiliza en inmuebles en los que el propietario lo pide por razones de confort y economía”, a la par que indica “la zona más habitual es toda la costa mediterránea”. Moreno incide en que “el sistema de regulación inalámbrico puede ser controlado desde el teléfono móvil, lo que lo hace ideal para segundas residencias, al poder conectarlo en el momento necesario para que el cliente disfrute de una temperatura confortable a su llegada”.

Asimismo, es muy cómodo de instalar en reforma. “En foil, no hace falta obra. Es un sistema en seco y es ideal para rehabilitación por rapidez, poco grueso y económico”, señala

el Director General de Ducasa. Y la Responsable de Ceilhit considera que “es un sistema ideal para rehabilitación por los espesores mínimos sobre el suelo ya existente, entre 8 y 15 mm. En el caso de los suelos laminados, no requiere obra. La instalación es muy sencilla y los tiempos de trabajo son también menores que para los sistemas tradicionales”.

Serafín Guinot, del Departamento de Marketing de Butech, marca perteneciente a Grupo Porcelanosa, indica que “el suelo radiante eléctrico está especialmente recomendado en reformas de baños, donde se exige un buen nivel de confort”. Remarca que el suelo radiante “está especialmente diseñado para pavimentos cerámicos. La cerámica deja de ser una superficie fría para ser tan confortable como la madera”. Además, apunta que “también se utiliza en vestidores, recepciones de hoteles, lugares de trabajo y, en general, cualquier espacio donde se necesite una fuente puntual de calor”.

De hecho, buena parte de la innovación viene marcada por su uso en rehabilitación. “Las innovaciones llegan por medio de soluciones para que ocupe menos grosor, sobre todo para el sector de la rehabilitación, en el que no hay mucha altura disponible. También se presentan soluciones

para rehabilitación, totalmente en seco, en las que no es necesario cemento para suelo de parqué, laminados o moqueta, y en las que el tiempo de ejecución es muy rápido”, anota Mora. El Responsable de Electromecánicos Viveiro también apunta que “la reducción del espesor de la manta calefactora es el principal aspecto que ha mejorado bastante en este tipo de producto”. Y Moreno reseña que “se ha ampliado la gama de paneles radiantes para integrar en rehabilitaciones en las que se realiza obra de integración en el suelo, contando con distintos acabados y nuevas potencias para integrarse en cualquier tipo de ambiente”.

Además, Viñas indica que “se han desarrollado nuevas aplicaciones para la colocación de suelo radiante tanto en el interior como para el exterior”. Y destaca el desarrollo de “mallas calefactoras de doble núcleo, que se caracterizan por tener un único punto de conexión en unos de los extremos, lo que permite una instalación más sencilla y económica”.

Otra vertiente innovadora se centra en el control. “Los sistemas de regulación no cesan en su evolución para proporcionar al usuario un mayor confort y ahorro, con un mejor ajuste de temperaturas, programación, control remoto, etc.”, apunta Moreno. Aquí se incluyen sistemas de regulación inalámbricos, que se puede completar con una centralita que permita el control remoto, pudiendo actuar sobre las programaciones desde fuera de la vivienda o local y conocer las temperaturas de cada estancia en tiempo real desde una app en el smartphone, explica la Responsable de Ceilhit. Y Viñas asegura que “la instalación de termostatos táctiles o wi-fi tiene más demanda cada día”, mientras que Guinot comenta que “el sector demanda, cada día más, sistemas inteligentes que sean compatibles con sus dispositivos, como ordenadores o smartphones”.



Foto: Electromecánicos Viveiro-EV Confort

Eficiencia en toda la línea. Con rendimientos desde 1,5 kW hasta 120 MW.



Algunos productos de nuestro programa completo

Técnicas de condensación a gas y gasóleo

Biomasa

Bombas de calor

Cogeneración

Tecnología solar térmica y fotovoltaica

Viessmann, S.L. - C/ Sierra Nevada, 33 - 28228 Pítro (Madrid) - Tel. 916 497 400

La oferta completa de Viessmann ofrece tecnología punta y es referente mundial en soluciones individuales para todo tipo de combustibles y aplicaciones.

Como empresa pionera en la protección del medio ambiente, Viessmann produce desde hace décadas sistemas de calefacción con bajos niveles de emisiones para gas y gasóleo, sistemas solares, bombas de calor y generadores de calor que funcionan con combustibles renovables.

Gracias a su extraordinaria eficiencia se ahorran costes de calefacción y se apuesta por el respeto al medio ambiente.

La oferta para las fuentes de energía y áreas de aplicación incluye:

- Calderas de gasóleo y gas hasta 166 MW calor o 120 t/h de vapor
- Cogeneración energética hasta 401 kW
- Bombas de calor hasta 16,5 kW
- Instalaciones de combustión de madera hasta 1250 kW
- Tecnología solar térmica
- Tecnología fotovoltaica
- Accesorios
- Tecnología del frío

ErP
Energy related Product

VIESSMANN
climate of innovation

Consejos y errores

Para que el sistema responda tal y como se espera, el Responsable de Producto de Electromecánicos Viveiro señala que “es necesario realizar un buen cálculo de las necesidades de potencia en cada estancia y dimensionar la instalación en base a dichos cálculos”. Además, apunta que “es fundamental colocar un termostato programador en cada dependencia, que permita adaptarse a las necesidades tanto de temperatura como de horario”. Asimismo, incide en que “los materiales que recubren el suelo radiante son los que facilitan o retrasan la emisión de calor hacia la superficie, siendo más apropiados los suelos de gres o terrazo”.



Foto: Ceilhit

La Responsable de Ceilhit explica que “para una óptima instalación del suelo radiante eléctrico, se ha de colocar un buen aislante térmico bajo el elemento calefactor, bien sea el cable -formato corona o manta- o el folio. El aislante es imprescindible para evitar las pérdidas térmicas hacia la parte inferior y ayuda en la inercia térmica”. También insiste en la utilidad de “una regulación por estancia con sonda de suelo, además de la sonda ambiente que nos ayuda a regular las horas y temperaturas de funcionamiento sólo cuándo y dónde es necesario”.

Por otro lado, el Representante de Butech indica que “hay dos posibles errores a tener muy en cuenta: este sistema no se debe utilizar en pavimentos exteriores y nunca se debe cortar el cable calefactor”.

Un sistema poco conocido

El Director General de Ducasa reconoce que “es un sistema poco conocido, porque implica coordinar distintos profesionales -albañil, electricista- y ello hace que sea un poco complicado”. Igualmente, Moreno afirma que “hasta ahora, era un sistema poco conocido en comparación con otros países europeos”, aunque asegura que “en los últimos años hay un crecimiento importante, debido a las grandes ventajas que ofrece, sin olvidar que, al ser eléctrico, es compatible con fuentes de energía renovables, como los paneles fotovoltaicos o la energía eólica”.

En la misma línea, el Responsable de Producto de Electromecánicos Viveiro reconoce que es un sistema poco conocido en España, con una implantación “notablemente inferior” que en

los países de Centroeuropa, aunque señala que “poco a poco las consultas técnicas están aumentando”.

Respecto a la actual situación del mercado, Mora indica que “se nota una tímida recuperación”. Igualmente, Viñas anota que “el mercado ha estado marcado por la crisis económica y por inviernos cálidos”, pero advierte que “en el último trimestre se han incrementado las ventas, debido a la recuperación de ventas de nuevas viviendas, aunque la rehabilitación sigue siendo líder de ventas en suelo radiante”. Así, especifica que “las ventas en el área de rehabilitación siguen representando un 65% con respecto a las de obra nueva”.

Así, buena parte del negocio que antes se dirigía a obra nueva se ha ido a la rehabilitación y reforma. “Durante la crisis, las ventas para rehabilitación han tomado importancia por el descenso de obra nueva y el incremento de las obras de rehabilitación”, señala Moreno. Según Mora, en los años de crisis, el producto de primer precio y el de mayor valor añadido han resistido bien, mientras que “el que ha desaparecido es el de un precio medio”, aunque matiza que “en este segmento no hay productos de alta o baja gama, sino de más o menos prestaciones”.

Por otra parte, el sector ha reaccionado con el fin de sostener sus ventas.

Algunos fabricantes han buscado negocio fuera de España. Y quienes ya lo hacían, han avanzado más en este camino. “Hemos hecho un esfuerzo mayor, asistiendo a ferias, realizando publicaciones, creando una tienda online y una web con información más completa, creando videos de instalación, etc.”, explica la Responsable de Ceilhit. Igualmente, el Responsable de Butech reseña el trabajo para “abrir y potenciar nuevos mercados, que han paliado las dificultades para mantener las ventas en España”.

Por su parte, el Representante de Electromecánicos Viveiro anota que “se está haciendo un gran esfuerzo en la búsqueda de diferentes canales de venta, ya que el usuario final tiene un gran desconocimiento de cómo funciona y qué ventajas reporta, por lo que se está intentando acercar el producto al usuario final”.

BOMBA DE CALOR

En esta categoría incluimos tanto los sistemas de bomba de calor (aire-aire, aire-agua y agua-agua) como los equipos de aire acondicionado con bomba de calor. Aunque este tipo de sistema no tenga demasiada difusión en nuestro país, vamos encontrando en el mercado una oferta superior, a la par que crece el interés del consumidor final. “La bomba de calor es un sistema muy fácil de utilizar, versátil, eficiente y que ofrece un elevado rendimiento con un mínimo consumo”, apunta Santiago González, Director de la Oficina Técnica de Daikin.

Entre los argumentos para elegir este tipo de sistemas, Delvis Luis, Responsable de

Comunicación de Mitsubishi Electric, destaca que “la bomba de calor utiliza una fuente de energía renovable como es el aire; una fuente inagotable y gratuita. Una bomba de calor utiliza 1 kw eléctrico para generar 5 kw de energía que transfiere al ambiente en forma de calor, lo que representa que más del 70% de la energía útil procede de fuentes renovables”. Igualmente, Carlos Buitrago, Jefe Nacional de Ventas de la División de Aire Acondicionado de Hisense, asegura que algunas de las ventajas del aire acondicionado con bomba de calor como sistema de calefacción son “el ahorro de energía y su alto rendimiento”. Así, explica que “el aire acondicionado con bomba de calor está considerado como uno de los dispositivos de mayor eficiencia energética y esto se debe a que la energía no se consume para producir el calor, sino para mover el calor de un lugar a otro”.

Además, González remarca que “la rapidez de puesta a régimen mediante la bomba de calor aire-aire es mayor que con sistemas tradicionales. Esto significa que alcanzaremos antes la temperatura deseada en las diferentes estancias”. Asimismo, incide en que



Foto: Momit

este sistema “genera menos emisiones de CO₂ que otros que funcionan con combustibles fósiles”. Y la Marketing Manager de Elnur también destaca que “es una instalación rápida y cómoda”.

Por su parte, Miguel Ángel Vázquez, Product Manager de AC de Samsung España, indica que “las bombas de calor aerotérmicas de alta eficiencia basadas en sistemas de refrigerante variable permiten cubrir las necesidades de cargas térmicas

y consumo de agua caliente sanitaria, pudiendo ser consideradas como energía renovable, con lo que eso implica en términos de ahorro de espacio necesario y consumo energético. Además, su integración con sistemas existentes o como único sistema resulta altamente eficiente, permitiendo una total modularidad y escalabilidad según necesidades”, explica el Product Manager de Samsung.

Pedro Ruiz, Jefe de Producto de Bomba de Calor Viessman, también señala que “a bajas temperaturas de impulsión, la bomba de

Sistemas de suelo radiante certificados Aenor

	
Sistema Certificado AENOR Eurotherm-Tradesa	Sistema Certificado AENOR Eurotherm-Tradesa Europlus
	
NOVEDAD Mejor solución para combatir el ruido: -29 dB	Colector Elite componible de 1" 1/4
	
Tubo PE-Xa con barrera EVOH	Regulación climática verano/invierno

euroltherm
radiant comfort systems

TRADESA

smartcomfort
sistema de regulación inteligente



Sor Ángela de la Cruz, 30 - 28020 Madrid
Tel.: 91 571 08 54 - Fax: 91 571 37 54 - www.tradesa.com

calor ofrece ahorros considerables si los comparamos con otras fuentes de energía, además de poder combinarse con ellas cuando sea preciso. Y ofrece una telegestión completa de toda la instalación”.

En cuanto a sus usos más habituales, el Responsable de Mitsubishi Electric anota que “se suele utilizar en todo tipo de inmuebles, como viviendas, comercios, oficinas, hoteles, hospitales, etc. La bomba de calor ha pasado de ser un lujo a una necesidad y forma parte de nuestra vida cotidiana, en gran medida”. Igualmente, el Responsable de Daikin explica que “es apta para cualquier tipo de instalación, vivienda de obra nueva o reformada, ya sea un piso o una casa unifamiliar”. Así, reseña que “gracias a la incorporación de la tecnología inverter y al uso de refrigerantes de última generación, la bomba de calor es apta para utilizarse en cualquier ubicación o clima, proporcionando un gran rendimiento tanto en aire acondicionado como en calefacción, incluso en pleno invierno con temperaturas de hasta -25 °C”.

Igualmente, el responsable de Viessman apunta que “son válidas para todo tipo de viviendas, sea vivienda habitual o segunda residencia, y sea cual sea el clima, gracias a su funcionamiento a bajas temperaturas de hasta -20 °C, su gestión a través de una app para el móvil y su capacidad de gestionar equipos de apoyo que evitan a los usuarios una contratación eléctrica elevada”. Y Buitrago hace hincapié en que “es un producto muy interesante para la reforma de viviendas”.

Foto: Momit



Termostatos inteligentes, aliados de la eficiencia

Los termostatos son elementos muy importantes en cualquier sistema de calefacción eficiente. La nueva generación de termostatos inteligentes supone una evolución del concepto, capaz de proporcionar una mayor adaptación a las necesidades del usuario y un mayor confort.

“Las ventajas de estos dispositivos son muchas. En primer lugar, permiten controlar la caldera de forma remota en cualquier momento. En segundo lugar, permiten acceder a estadísticas de consumo, que son una herramienta muy potente, pues el primer paso para ahorrar es tener control del gasto. Según los expertos, el hecho de disponer de la información de cuánto gastamos genera hábitos que promueven un mejor control del mismo. Este simple hecho ya genera ahorro. Si a esto añadimos el control inteligente que aportan los termostatos, aprendiendo los tiempos necesarios de calentamiento y enfriamiento de cada vivienda, logrando anticiparse al encendido y apagado para optimizar el tiempo que nuestra caldera permanece encendida, etc., conseguiremos ahorros notables de energía. Y esto también se nota en el bolsillo”, explica Eduardo Rodríguez, Cofundador de Momit.

En la misma línea, Stefanie Sedlak, Responsable de Comunicación de Tado, especifica que sus termostatos inteligentes permiten “ahorrar dinero -pueden reducir la factura de la calefacción hasta un 31% y ahorrar cientos de euros al año- y facilitan la vida -control de la calefacción de forma automática”. Además, ofrecen más confort, ya que permiten “volver siempre a un hogar caliente y acogedor mientras se ahorra cuando se está fuera de casa”, son una solución “simple de instalar, intuitiva y fácil de acceder desde cualquier lugar” y otorgan transparencia, puesto que “ofrecen clara visibilidad para hacer un seguimiento del uso de energía y así vigilar lo que se ahorra”, apunta.

Como explica Sedlak, estos dispositivos disponen de una app para smartphones que permite conocer la ubicación del móvil por geolocalización y así saber cuándo sale de casa la última persona “para entonces ajustar la temperatura adecuadamente”. Asimismo, desde la aplicación se puede ver la temperatura de la casa y cambiar los ajustes. Además, los aparatos cuentan con un sistema “para predecir el tiempo y conocer las características del edificio para optimizar la calefacción del hogar”.

Por su parte, el Representante de Momit remarca que sus termostatos wi-fi disponen de pantalla táctil y sensores de presencia, luminosidad, temperatura y humedad, permitiendo configurar sus funcionalidades aprendiendo de los hábitos del usuario -función ‘Smart’-, configurar el tiempo tras el cual se apaga la caldera si no se detecta presencia -‘Presence’-, definir a través del GPS de un smartphone el radio de acción dentro del cual el termostato apaga la caldera -‘Geolocalización’- o apagar la calefacción cuando se detecta que es de noche -‘Ambient’-. Y sus dispositivos inalámbricos están ideados para “actuar como una red distribuida de dispositivos”, integrando estas mismas funcionalidades. Según explica Rodríguez, “posibilitan el tener varios termostatos en casa y que se comuniquen entre sí, pudiendo configurar el control entre ellos de forma fácil y rápida. Por ejemplo, el usuario puede indicarle al termostato del dormitorio que controle el del salón por la noche. Y si le apetece, puede cambiarlo y decirle a la mañana siguiente al del salón que controle el del dormitorio”. Además, dispone de una app con la función ‘My Budget’. “Permite al usuario establecer el presupuesto mensual al que quiere llegar para la factura energética y, en caso de que sus hábitos de consumo marquen que superará dicha meta, la funcionalidad se lo notificará para poder alcanzar el objetivo fijado”, precisa.

Para que estos aparatos den el mejor rendimiento, el Responsable de Momit recomienda “instalar el termostato en torno a 1,5 metros de altura respecto al suelo, alejado de puertas, ventanas y fuentes de calor como radiadores o radiación solar directa”.

Aeroterminia, soluciones híbridas y doméstica

Uno de los mayores avances en este ámbito es el desarrollo de la aeroterminia, “donde se aúna en una misma instalación una solución de

climatización y agua caliente sanitaria, al mismo tiempo que calefacción a través del uso de radiadores, climatizadores y/o suelo radiante”, apunta Eurofred.

Además, el Responsable de Saunier Duval explica que “se están considerando cada vez



Foto: Daikin



Foto: Mitsubishi

más equipos con el circuito frigorífico cerrado, no split, para evitar trabajar con refrigerante, debido al coste y carga de impuestos sobre éste y por su facilidad de instalación. Ejemplos de esto son las bombas de calor aire-agua o las agua-agua”.

También destacan las soluciones híbridas. “Hemos combinado la tecnología de la bomba de calor con el gas natural, dando lugar a una solución híbrida, que ofrece calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria con un alto rendimiento y una elevada eficiencia energética, concretamente, un 35% más en comparación con una calderas de condensación de gas tradicional”, señala el Responsable de

Daikin. Como explica, se trata de unidades “capaces de alternar su funcionamiento entre electricidad o gas, dependiendo de las condiciones exteriores y de los precios y emisiones de CO₂ en todo momento. Este control se realiza de manera automática para minimizar, por ejemplo, el precio a pagar a final de mes en la factura eléctrica y de gas”.

Otra vertiente de innovación está en el control. “Cada vez se fabrican mandos

Submetering made simple
 Contadores individuales para el consumo de energía

La mejor opción para medición y reparto de costes de calefacción en comunidades. Enero de 2017 es la fecha límite para que los edificios de viviendas con calefacción centralizada cuenten con contadores individuales. Esta exigencia se desprende de la Directiva Europea 27/2012 relativa a la Eficiencia Energética y que en España entrará en vigor durante 2015.

Confíe su instalación en el líder del mercado de contadores térmicos y en su nuevo contador específicamente desarrollado para este tipo de aplicación.

Contacte con Kamstrup en el +91 435 90 34 o en info@kamstrup.es para más información.

kamstrup.com/submetering

kamstrup



Foto: Samsung

de control más sencillos e intuitivos que permiten gestionar los parámetros de funcionamiento de las unidades interiores, bien sea de forma individual o en grupo, y garantizar, en todo momento, el máximo confort de los usuarios. Y el control a distancia de los equipos cada vez es requerido en mayor medida por los usuarios mediante aplicaciones en dispositivos móviles. Incluso esta característica llega a ser primordial y hace que, si no se tiene, se decanten por una u otra marca. Ocurre en igual medida con los sistemas domóticos. La integración de los equipos dentro del control central del edificio, al igual que las otras instalaciones incluidas en ellos, es algo habitual en nuestros días”, puntualiza González.

Asimismo, la Marketing Manager de Elnur indica que “como en otros sistemas de calefacción, la domótica juega un papel importante, con dispositivos de encendido y apagado, regulación y control de temperaturas a través de internet con dispositivos móviles, detectores de apertura de ventanas o de presencia, etc.”.

Consejos y errores

Vázquez recuerda que “un correcto dimensionamiento, en cuanto a modularidad del sistema de climatización, permite generar y consumir únicamente la energía demandada. Asimismo, es importante conocer el tamaño del espacio que necesita acondicionarse, la ocupación que va a tener y su nivel de utilización previsto”.

En una línea similar, Luis afirma que “es importante el dimensionamiento de la

bomba de calor para que se ajuste correctamente a las necesidades de la estancia que se desee climatizar. Para ello, es importante una correcta valoración del espacio por parte de profesionales instaladores. Tamaño, ubicación de la estancia, tipo de cerramiento, aislamiento, entre otras, son variables a tomar en cuenta en la correcta elección de la bomba de calor”. Y desde Eurofred se insiste en la necesidad de “dimensionar la potencia de la unidad al uso y a la estancia que se quiera climatizar. Y es muy importante que un profesional sugiera la ubicación que mejor considere, tanto para la unidad interior como para la exterior. Esto permite conseguir el punto óptimo de funcionamiento y, por lo tanto, el máximo rendimiento y ahorro posible”.

Al hilo de ello, el Responsable de Daikin hace hincapié en la actuación del profesional, puesto que “una instalación no cualificada de los equipos puede provocar fugas de refrigerante, fallos eléctricos y deficientes trabajos de drenaje que pueden derivar, en algunos casos, en la avería de la unidad. Incluso la falta de espacios de mantenimiento para poder limpiar los filtros o acceder a los terminales eléctricos pueden derivar en la parada del equipo”.

Por su parte, el Jefe de Producto de Saunier Duval advierte que “un equipo de bomba de calor por sí

sólo puede ser insuficiente para asegurar el confort de una vivienda si no es capaz, en las condiciones más duras de invierno, de ofrecer el 100% de la demanda energética requerida. Es conveniente disponer de un sistema de refuerzo que garantice este 100% con otra fuente adicional de energía -una caldera ya existente en la vivienda, por ejemplo-, generando un sistema híbrido”.

Mercado incipiente

Como explica el Director de la Oficina Técnica de Daikin, “aunque la bomba de calor es un sistema desconocido para muchos, lo cierto es que las ventajas que aporta, unido al clima de España, están ayudando a su crecimiento en nuestro país”. En cualquier caso, admite que “dependiendo de las zonas geográficas de nuestro país, la penetración es diferente. Zonas donde la necesidad de refrigeración es mayor que la de calefacción utilizan la bomba de calor en mayor medida que aquellas del Norte donde, en núcleos urbanos, el gas natural está más extendido y, por tanto, también la calefacción mediante este tipo de combustible fósil”. Asimismo, el Jefe de Producto de Bomba de Calor de Viessman señala que “en términos de cifras, la penetración es muy alta en zonas donde no se dispone de gas natural, debido al precio de los combustibles, así como en zonas donde es precisa la refrigeración”. Y Buitrago considera que “la penetración es cada vez más importante”, por lo que asegura que “en los próximos cinco años se convertirá en uno de los sistemas de calefacción más utilizados”.

Foto: Eurofred



Foto: Hisense

Las cifras concretas sirven para tener una imagen más precisa. “Según los datos que publicó IDAE en 2012 sobre el sector residencial en España, en ese momento existían un total de 6.568.693 equipos de aire acondicionado doméstico con bomba de calor, de un total de 17.199.630 viviendas ocupadas. De este total, la mayor parte

correspondían a la zona mediterránea (5.068.190 unidades), seguida por la zona continental (1.493.536 unidades) y, muy de lejos, por la zona atlántica (6.967 unidades). Se trata del sistema más extendido actualmente en nuestro país”, comenta el Product Manager de Samsung.

Por lo que respecta a la situación del mercado, Urrutia puntualiza que “puede observarse que se recupera la demanda del usuario particular y comienzan a activarse los proyectos y obras”.

González también señala que “después de unos años complicados, parece que poco a poco se empieza a vislumbrar un cambio de tendencia. La incipiente mejora del sector de la construcción, que parece que volverá a crecer en 2015, así como el impulso del mercado de la reposición y el sector de la rehabilitación de edificios, están siendo decisivos. También las elevadas temperaturas del verano 2015 están contribuyendo a un ligero repunte de las ventas de los equipos de climatización basados en bomba de calor”.

Igualmente, la Representante de Elnur indica que “estamos comenzando a notar cierta recuperación, aunque más lenta de la que nos gustaría. Sin embargo, con la ola de calor que vivimos desde finales de junio, los fabricantes y los instaladores se vieron desbordados”. Y Luis explica que “el inicio de la recuperación económica del país juega un papel importante en la recuperación del mercado,



El cobre hace brillar tu obra.

Duradero, sostenible, seguro: el cobre tiene unas ventajas impresionantes. ¡Y puedes beneficiarte de ellas! Con el cobre tus clientes quedarán realmente satisfechos. ¿Eres un instalador en busca de nuevos clientes? Entonces regístrate gratis en: www.el-cobre-crea-hogar.es

**EL COBRE
CREA HOGAR**



Foto: Rocal

ya que el sector terciario se recupera y, con ello, todos los proveedores. Adicionalmente, un incremento claro de la temperatura hace de este verano una temporada récord”.

Si atendemos a los datos, vemos que esa recuperación es una realidad. “Gracias especialmente a la ligera reactivación del mercado inmobiliario y al incremento de la actividad de reposición, el mercado de climatización registró un volumen aproximado de 3.350 millones de euros en 2014 -datos aportados por las asociaciones del sector en ‘Climatización 2015’-, lo que supone un incremento del 15 % respecto al año anterior”.

De este modo, la reposición y la rehabilitación juegan un papel importante en el sector. “Se trata de una solución muy utilizada tanto en el mercado de rehabilitación como de reposición”, apunta el Responsable de Samsung, quien añade que “en estos últimos años, se han invertido prácticamente las cifras de venta, desbancando la rehabilitación al destino de obra nueva”. Así, el Director de la Oficina Técnica de Daikin señala que “el mercado de la climatización ha seguido la tendencia de la construcción. Hace 10 años, la obra nueva superaba la rehabilitación, por lo que la venta de equipos para edificios de nueva construcción era superior. A día de hoy, esa tendencia se ha invertido. Prueba de ello es que segmentos de nuestro producto, como el industrial, tiene una venta del 70% para el mercado de la rehabilitación”. Y el Responsable de Hisense afirma que “la

mayoría de la venta se ha ido a la rehabilitación, aproximadamente un 80% en reforma y un 20% en obra nueva”.

Hay que tener en cuenta que, como reseña el Responsable de Daikin, “la bomba de calor, al utilizar energía aerotérmica, que es considerada una fuente de energía renovable, se adapta a la perfección a las exigencias de los proyectos de rehabilitación energética de edificios. Además, al tener unos costes de instalación muy ajustados, se convierte en una opción idónea para la rehabilitación de instalaciones residenciales, que requieren tanto la incorporación o sustitución de sistemas de climatización y/o calefacción como de producción de agua caliente sanitaria”.

Según explica el Product Manager de Samsung, “los productos que mejor han resistido los efectos de la crisis sobre los hogares han sido aquellos que ofrecen una alta eficiencia y permiten ahorrar en la factura energética a largo plazo. Se trata de una inversión importante para una familia, por lo que se sopesa el gasto no sólo inicial, sino también a lo largo de toda la vida del equipo”. Mientras que Luis explica que “si nos referimos al mercado doméstico, un producto de buen precio resiste las dificultades de la crisis siempre que sea de una

marca de prestigio. En el sector terciario, los productos de valor añadido son siempre valoradores y les afecta menos la crisis”. Y Eurofred coincide en que “el producto que mejor ha resistido es el de primer precio de marca notoria”.

Por su parte, el Responsable de Saunier Duval apunta que “durante la crisis, el mercado ha estado polarizado en productos de bajo precio, como bombas de calor split mural, y productos de alto valor, como podrían ser los sistemas híbridos con bomba de calor aire-agua en vivienda existente”. De igual manera, Buitrago reconoce que “el producto de primer precio ha tenido mucha importancia y peso en la venta general, aunque el producto especializado y de mayor valor añadido va cogiendo importancia en el mercado”.

CHIMENEAS Y ESTUFAS

Nos encontramos con uno de los primeros sistemas de calefacción que se implantaron en los hogares. Durante el pasado siglo, fue perdiendo importancia, pero actualmente parece que vive cierto ‘revival’. “Dentro de este segmento de producto podemos encontrar principalmente dos sistemas de calefacción: por agua y por aire. El primero está diseñado para calentar un circuito hidráulico para calefacción, como radiadores, por ejemplo; aunque su utilidad se está diversificando mucho con la combinación de estos en nuevos sistemas de calefacción más eficientes y combinados con otras energías en un mismo circuito. El segundo sistema se trata de calentar el aire de la estancia por medio de la chimenea o estufa. En este tipo de producto podemos diferenciar distintas formas de calentar ese aire: irradiación, convección natural y convección forzada. Por ejemplo, una estufa, que es un elemento que no va revestido ni empotrado, aporta el calor por medio de la irradiación que emite el cuerpo de la estufa en la estancia donde está colocado. Con una chimenea u hogar de fundición, que sí va empotrado, es necesario realizar un recuperador en el cerramiento, es decir, un aislamiento interno con rejillas superiores e inferiores de ese cerramiento y crear una recirculación natural del calor desprendido por el cuerpo de la chimenea. Por último, tenemos la opción de la convección forzada, que se trata de recircular el aire de la vivienda por medio de un sistema de ventiladores o turbinas. Este sistema nos ofrece diferentes capacidades, pudiendo repartir en algunos



Foto: Lacunza

casos dicho aire caliente a diferentes estancias de la vivienda por medio de canalizaciones por conductos”, explica Ibai Hernáiz, Jefe de Ventas de Lacunza.

Marta Roma, Directora de Marketing y Comunicación de Manufacturas Rocal, señala que “generalmente, los aparatos que actúan como recuperadores de calor suelen

ser los más eficientes como sistemas alternativos de calefacción del hogar”. Así, especifica que estos sistemas “se caracterizan por canalizar el calor mediante aire o agua. En ambos casos, se conduce el calor a otras partes de la casa con una instalación previa. En el caso de un recuperador de calor de agua, puede utilizarse como sistema

de calefacción central de una vivienda, que puede calentar desde agua sanitaria a radiadores. En este caso, el combustible es la leña, pero hoy en día casi todas las formas de biomasa se están implementando para el uso de calefacción del hogar y representan un ahorro económico considerable respecto a otras energías convencionales como el gas”.

Como explica Hernáiz, los elementos de este sistema dependen del tipo de producto. “Una estufa sería la instalación más sencilla y que requiere de menos elementos, pues tan sólo necesitaremos la estufa y el conducto de evacuación de humos. Un hogar o chimenea, además del producto y del conducto, conlleva ya un cerramiento recuperador, con su correspondiente material y mano de obra. Un monobloque con canalizaciones de aire añade más trabajo de instalación y el conducto necesario para las conducciones de aire caliente, además de añadir una conexión eléctrica a la instalación. El aparato con mayor necesidad de elementos y de instalación es una chimenea calefactora, pues además de conductos y cerramiento tiene una carga mayor de elementos en la instalación

- ✓ Distribución exclusiva de calderas de biomasa HERZ y BINDER
- ✓ Soporte técnico y asesoramiento
- ✓ Documentación y stock permanente
- ✓ Formación continua
- ✓ Sistemas completos
- ✓ Tecnología innovadora
- ✓ Ingeniería
- ✓ Diseño y calidad certificada
- ✓ Compromiso y experiencia

hidráulica: tubos de cobre, bomba, vaso de expansión, etc.”

Según indica Roma, “el consumidor final debe elegir una chimenea o estufa cuando quiere complementar o incluso sustituir su sistema de calefacción central. Sobre todo si considera que su calefacción se convierte en un gasto importante. Además, la ventaja de una chimenea o estufa es que proporcionan calor inmediato y una sensación de calidez diferente para el hogar, además de otros usos, como cocinar, por ejemplo”.

Por su parte, el Jefe de Ventas de Lacunza considera que “hay tres razones principales” para elegir una chimenea o estufa como sistema de calefacción. “Economía, ecología y tradición. Economía porque la leña es el combustible más económico del mercado. Ecología porque es un combustible 100% natural. Y tradición porque en muchas zonas de España hay una fuerte carga tradicional del uso de este tipo de aparatos, sobre todo en zonas rurales. Como ejemplo, la gran tradición que hay en Galicia con las cocinas de leña, que es un producto que en gran parte de España se utilizó en el pasado pero que en Galicia sigue siendo el producto de principal uso cuando hablamos de calefacción por leña”.

Consejos y errores

Como explica la Responsable de Manufacturas Rocal, “la instalación, aunque pueda parecer algo sencillo, es el paso más importante y dónde suelen surgir los problemas. Por lo tanto, es imprescindible que sea realizada

por un profesional pertinente. No es una tarea doméstica o la instalación de un electrodoméstico, sino que hay muchos factores a tener en cuenta, como un buen aislamiento, tanto de la pared como del suelo, una distancia mínima de 4 metros desde el suelo hasta la salida de la chimenea, etc.”

Además, señala que “el error más frecuente es buscar la potencia de los aparatos. Muchos clientes piden los kilovatios del aparato pensando que cuanto más potencia tenga, más calentará. Pero en realidad la potencia depende más de la leña que se utilice: cuanto más leña, más potencia. Esto no es consumir eficientemente. Lo realmente importante para determinar la calidad del aparato es el rendimiento. Éste es el resultado del cálculo entre la potencia y el consumo. Si el aparato tiene una combustión eficiente, con un bajo consumo de leña calentará durante más tiempo”.

Hernáiz también hace una serie de recomendaciones, referentes a la selección de producto, la instalación, el combustible y el uso. Así, aconseja elegir “un buen producto, certificado y homologado bajo la normativa CE de obligado cumplimiento, como mínimo. Muchos de los fabricantes, como también exportamos a otros países, presentamos también los certificados de normativas más exigentes de otros países,

como Francia -Flamme Verte- o Alemania -BlmSchV-, que nos indican un mayor rendimiento de los productos”. En cuanto a la instalación, reseña que “la salida de humos debe realizarse respetando el diámetro que tenga el aparato en cuestión; con conducto metálico homologado para combustibles sólidos, totalmente recto; y en el tejado debe superar la altura de la cumbre. Si fuese necesaria alguna desviación, siempre se realizará con codos a 45°. Y si el conducto es exterior y queda visto, siempre deberá utilizarse tubo doble con aislamiento para evitar condensaciones de humos. Existe una normativa en España que regula las características que deben tener dichas instalaciones, la UNE 123001”. Respecto al combustible, remarca que “es vital que la leña esté muy seca; es decir, menos de un 20% de humedad. Una leña con una carga superior de humedad no arde correctamente, genera una gran cantidad de vapor y, por consiguiente, la aparición de condensaciones de humedad y creosota, una especie de alquitrán. Una leña seca debe estar como poco un año secándose a la intemperie una vez cortada y picada”. En cuanto a su correcta utilización, matiza que “estos productos, a pesar de ser tradicionales, también han evolucionado muchísimo en los últimos años”, por lo que recomienda consultar los libros de instrucciones, donde se indican consejos de utilización de los productos “para disfrutarlos al 100%”.

Vuelta a la tradición

El Jefe de Ventas de Lacunza afirma que “en España se fue perdiendo la tradición sobre la utilización de la leña como sistema de calefacción. Durante las décadas anteriores se introdujeron con mucha fuerza primero el gasóleo y después el gas ciudad. Disfrutábamos del termostato a 21°C a un módico precio. Pero esos sistemas cada vez resultan más costosos y la sociedad se está interesando por sistemas más económicos y naturales. En Europa, en general, van un paso por delante, mayor cuanto más al Norte. Se busca un producto de mayor innovación y calidad, se exigen homologaciones y certificaciones, en muchos casos específicas de cada país. Además, hay un gran control sobre el cumplimiento de éstas y, por lo tanto, una mayor concienciación social respecto al sector”.

No obstante, la Responsable de Manufacturas Rocal asegura que “España está en situación



Foto: Elnur-Gabarron

“La gran ventaja de los acumuladores es que están diseñados para aprovechar al máximo las tarifas con discriminación horaria...”

de auge respecto a estos productos”. Aunque considera que “el sector está más fuerte y más competitivo en calidad”, reconoce que las exigencias de calidad están más implantadas en otros países de Europa. “Consideramos que este sector gozará de una buena salud por bastante tiempo en España, ya que cada vez es más conocido. Especialmente a raíz de la crisis, el comprador se ha vuelto más experto y exigente respecto calidad-precio. Y el sector ha sabido responder a las necesidades del consumidor”, añade.

De esta forma, Roma puntualiza que “el mercado para la calefacción mediante biomasa precisamente ha experimentado un fuerte incremento desde el inicio de la crisis. Los usuarios buscan una alternativa a su actual sistema de calefacción en términos económicos. De modo que no hablamos de

recuperación, sino de renovación. El sector se ha vuelto mucho más competitivo gracias al desarrollo de nuevas funciones para los aparatos de calor. El usuario final ya no busca una chimenea como elemento de decoración, sino que busca el rendimiento y eficiencia y cada vez es más experto en el producto, por lo que el sector debe tener estándares de calidad más elevados. Y esto, indirectamente, hace crecer y mejorar el sector”.

En esa línea, Hernáiz reseña que “fue uno de los sectores que mejor aguantaron los primeros años de la crisis”, puesto que “la subida de los precios de los combustibles como el gas o el gasóleo derivaron en un mayor interés por el producto”. Sin embargo, advierte que actualmente “el mercado está muy complicado, pues está entrando mucho producto extranjero, algunos de dudosa procedencia y faltos de certificación. Ahora prima más el precio que la calidad”. Además,



Foto: Elnur-Gabarron

señala que su buen comportamiento durante los años de crisis “ha hecho que nuevos canales de venta se interesen por el producto, como las grandes superficies donde la venta es más del tipo ‘cash & carry’, donde prima el precio, en detrimento de la calidad”.

Por otro lado, los fabricantes han apostado por la exportación, lo que conlleva una adaptación a sus requerimientos, “tanto

Zehnder Comfosystems
Sistema de ventilación de confort.
 Un sistema completo para la ventilación de confort en edificios, con un muy bajo consumo de energía, para proporcionar confort, bienestar y salud.
 Más información en T 902 111 309
www.zehnder.eu

runtal y zehnder
 con marcas de Zehnder Group

always around you **zehnder**

Aire limpio
 Aire fresco
 Refrigeración
 Calefacción



Foto: Elnur-Gabarron

de características de producto como del cumplimiento de las normativas locales”, anota el responsable de Lacunza.

ACUMULADORES DE CALOR

Aunque no se trate de un sistema muy difundido en España, la calefacción mediante acumuladores de calor ha evolucionado tecnológicamente en los últimos años, acaparando una parte del mercado de calefacción. Según explica la Marketing Manager de Elnur, “la gran ventaja de los acumuladores es que están diseñados para

aprovechar al máximo las tarifas con discriminación horaria -antigua tarifa nocturna-, que en España consta de 14 horas. Los acumuladores van a consumir energía durante este tramo horario, que es cuando más barata es la electricidad, para ceder calor a lo largo de las 24 horas. Gracias a los avances en el control de la gestión de carga, en la programación diaria y semanal y en el establecimiento de temperatura ‘Eco’ en ausencia del usuario, los acumuladores digitales de última generación son aptos para

Foto: Jaga



todo tipo de viviendas”. Asimismo, destaca que “los acumuladores han experimentado importantes innovaciones en el control y la gestión de carga, ofreciendo ahorros energéticos de hasta el 35% con respecto a los antiguos acumuladores manuales”.

A la hora de escoger un sistema como éste, conviene reflexionar previamente acerca de las necesidades y hábitos de uso. “La clave es plantearse cuántas horas de calefacción se van a necesitar al día. Y para eso, los usuarios deben reflexionar sobre su estilo de vida y la cantidad de horas en las que hay gente en la vivienda. Cuando se necesita un confort durante muchas horas en periodo invernal, bien porque las dependencias están ocupadas en todo momento o bien porque la zona climática sea muy fría; los acumuladores digitales son una solución perfecta de calefacción con control individualizado para cada habitación, siendo una de las opciones más competitivas en precio”, asegura María Jesús Fernández.

En cualquier caso, para que la instalación obtenga su máximo rendimiento, hay que prestar especial atención al dimensionamiento de la instalación y su configuración. “El consejo de un instalador profesional es fundamental para un buen dimensionamiento de la potencia a instalar, teniendo en cuenta la orientación del inmueble, el aislamiento, el clima de la zona geográfica, etc. Para un mejor rendimiento del equipo será esencial configurarlo de manera que se adapte a las necesidades de confort durante las horas que se esté en la vivienda”, anota Fernández.

Un país muy ‘gasista’

A pesar de tratarse de un sistema interesante como solución de calefacción en múltiples circunstancias, el mercado de los acumuladores se encuentra con ciertas dificultades. “En los últimos años, España se ha vuelto muy gasista. Las propias eléctricas no son muy transparentes con las tarifas eléctricas; y mucho menos con las tarifas de discriminación horaria. El nuevo sistema de tarificación por horas tampoco es muy transparente, generando dudas y recelo ante los usuarios. Además, muchos consumidores han renovado sus viejos acumuladores por otro tipo de sistema, debido al desconocimiento de los avances tecnológicos en los acumuladores de calor, sin saber que los nuevos sistemas pueden



Foto: Ceilhit



Foto: Runtal

hacerles ahorrar hasta un 35% en consumo con respecto a los antiguos”, especifica la Responsable de Elnur.

Sin embargo, la rehabilitación y la renovación de equipos representan una buena oportunidad. “Todos conocemos la

importancia del peso de la calefacción en una vivienda. Hoy en día, renovando los viejos acumuladores por los nuevos de última generación, los usuarios no sólo pueden llegar a tener importantes ahorros en consumo energético, sino que

pueden tener un control total sobre el equipo. Poseen programaciones diarias y semanales, establecimiento de temperatura ‘Eco’ en ausencia de personas en la estancia y una evaluación de consumos diaria para la gestión automática de la carga”, señala Fernández.



AIRZONE

Pack Radiant

Cuida de ti y tu familia

Instala eficiencia y ahorro energético en tu hogar.

El Pack Radiant de Airzone es un sistema de control de la temperatura para calefacción por agua, que se emite mediante suelo radiante o radiadores. Se trata de un sistema de fácil instalación y uso sencillo que el que no tendrá que realizar grandes obras para incorporarlo en su hogar u oficina.

La función principal del Pack Radiant es el control, ya que con este sistema podrá controlar el consumo de su instalación gracias a la función Eco-Adapt, el encendido y apagado del sistema de producción, el encendido y apagado de cada zona y la selección de la temperatura de consigna.

info@airzone.es www.airzone.es

Airzone Clima S.L. C/ Marie Curie, 29590 Campanillas, Málaga (España)

SÍGUENOS EN nuestras redes sociales

