

Número 24 * Diciembre 2015

Revista profesional de eficiencia energética y nuevas tecnologías

Clima eficiencia



EN PORTADA
EFICAM,
la gran cita de las
Empresas integradoras



EMPRESAS
Systemair,
referente en soluciones
de tratamiento de aire



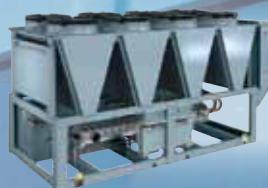
ENTREVISTA
Ana de la Torre,
Manager Spain
De Dietrich Thermique

ACTUALIDAD
Echa a andar
el Plan de promoción
de la bomba de calor

SOLUCIÓN
Tecnología de compresión
por levitación magnética
de Eurofred

TECNOLOGÍA
Enfriamiento
nocturno
en edificios comerciales

Systemair
una opción segura



Unidades de
tratamiento de aire DV

Enfriadoras



 **systemair**

Systemair HVAC Spain S.L.U.
28942 Fuenlabrada (Madrid)
Teléfono: +34 91 600 29 00
email: general@systemair.es
Toda nuestra gama en: www.systemair.es



GENERANDO CONFIANZA
SIEMPRE ACREDITADOS POR



Systemair una opción segura



Enfriadoras

Unidades de tratamiento de aire DV

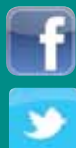


Climatizadores
actualizados a
normativa europea

ECODESING 2016-2018



systemair



EDITOR:
José María García.

DIRECTOR:
Miguel Ángel López de Egea.

PRODUCCIÓN Y COORDINACIÓN:
José Luis Carmona.

REDACTORES Y COLABORADORES:
Montse Bueno, Rocío García,
José María Serrano, José Ibáñez,
Angela Serrano Serrano.

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:
E. González, Gonzalo López de Egea.

FOTOGRAFÍA:
Gonzalo Gómez.

PUBLICIDAD:
Departamento propio.

EDITA:
FEVYMAR, S. L.

WEB:
www.climaeficiencia.com
www.fevymar.com

OFICINAS:
Calle Mérida, nº 4
28030 MADRID
Tfn. y fax: 913 714 940
climaeficiencia@fevymar.com

DELEGACIÓN BARCELONA
Xavier Romero
Tfno.: 609 308 321
jromero@fevymar.com

Depósito legal:
M-5230-2012

IMPRIME:
Villena Artes Gráficas

No se permite la reproducción total o parcial de los artículos, informaciones o ilustraciones aparecidas en esta publicación sin el consentimiento expreso de la editorial.

Climaeficiencia no se responsabiliza de las opiniones, o artículos publicados por sus colaboradores, así como del contenido de los mensajes publicitarios, siendo éstos responsabilidad exclusiva de las empresas anunciantes.

SOCIOS COLABORADORES DE:



SOCIOS DE:

SUMARIO

EN PORTADA

- 4** EFICAM, la gran cita de las empresas integradoras.



- 6** FORAE refrendó la gran oportunidad de la rehabilitación.



ENFOQUE

- 10** Jorge Herrero, director de Proyectos en AVEBIOM



PANORAMA

- 12** Noticias
- 24** En marcha un plan para dar a conocer las ventajas de la bomba de calor.
- 28** Systemair aspira a liderar el mercado de tratamiento de aire en España.
- 32** Proyecto Ecogas, para valorar los nuevos refrigerantes.
- 36** Certificado de Eficiencia Energética, más que un mero trámite.



DOSSIER

- 40** Ana de la Torre, Manager Spain De Dietrich Thermique.



PANORAMA

- 44** Eficiencia Empresarial como clave de éxito.

A FONDO

- 46** Contribución de la domótica e inmótica en la certificación de edificios.



- 52** Enfriamiento nocturno en edificios comerciales.



DOSSIER

- 56** Innovaciones en ACS.

TECNOLOGÍAS

- 62** La eficiencia energética del generador de calor.
- 66** Tecnología de compresión con levitación magnética.
- 70** Domótica KNX en la Casas Sardinera de Ramón Esteve.
- 72** Patiohaus, una vivienda que responde al estándar Passivhaus.



76 NOVEDADES

80 AL FINAL

82 AGENDA



Se celebrará los próximos 6 y 7 de abril
en el Palacio de Cristal de la Casa de Campo de Madrid

EFICAM, la gran cita de las empresas integradoras

El Palacio de Cristal de la Casa de Campo de Madrid acogerá los próximos días 6 y 7 de abril de 2016 a EFICAM, Exposición y Foro de Integradores de la Comunidad de Madrid, que organizada por APIEM y FEVYMAR, nace con el objetivo de convertirse en la cita obligada y punto de encuentro de todos los profesionales de la integración. Su objetivo prioritario es reunir a las empresas integradoras de la zona centro y ponerlas en contacto con los fabricantes, importadores y plataformas de distribución más destacadas del mercado.

En EFICAM se darán cita los proveedores habituales y también los nuevos, a los que se podrá consultar sobre sus mejores soluciones y ahondar en las necesidades e inquietudes que experimentan estos colectivos. En suma, en esta exposición - foro se tratará de dar respuestas concretas a las necesidades actuales de los profesionales, además del soporte y apoyo técnico que precisan para acometer nuevos proyectos.

Para Ángel Bonet, presidente de APIEM, "EFICAM será el escenario idóneo para dialogar y compartir experiencias profesionales con el objetivo de incrementar las oportunidades de negocio entre empresas". De hecho, el certamen tiene la vocación y el convencimiento de

convertirse en una exposición de actividades de negocio y en la cita apropiada para debatir, reflexionar y avanzar en la búsqueda de nuevas propuestas que hagan más fructífera el trabajo de los integradores.

NUEVA FERIA, NUEVO CICLO

En este nuevo ciclo, en el que las nuevas tecnologías han ido ganando terreno y expandiéndose sin pausa, los integradores han de encontrar el camino propicio para adentrarse en esos nuevos nichos y oportunidades de negocio que les permitan ser competitivos y seguir en la brecha. Además, han de asumir que su papel de gestor energético es prioritario, máxime cuando la energía fija su escenario habitual en torno a la

Ángel Bonet, presidente de Apiem, asociación que, de forma conjunta con Fevymar, organiza EFICAM.



eficiencia. Dar con las claves, con las soluciones más idóneas y ajustadas a cada planteamiento para poder transmitírselas a los usuarios finales es el compromiso que debe adoptar el integrador al que se dirige EFICAM.

Por eso Bonet no duda en señalar que “en este certamen ofrecemos a los expositores un mercado vivo lleno de operaciones comerciales y a los integradores les presentamos el mayor centro neurálgico para poder intercambiar opiniones y tendencias”. Firmemente convencido de que “es en esa interrelación donde concentramos la mejor fuente de información del sector”, el presidente de Apiem afianza la apuesta por conseguir “que todos los participantes en esta exposición y foro aprovechen la ocasión como punto de encuentro e instrumento de promoción y comunicación empresarial”. No en vano, y “pensando en nuestro colectivo, la asistencia a EFICAM será totalmente gratuita para los integradores (instaladores)”, matiza Bonet.

PROPUESTAS INNOVADORAS

Por ese motivo, los organizadores del evento

se han comprometido a crear el entorno más adecuado en el que tengan cabida las propuestas más innovadoras de los sectores de domótica, climatización, telecomunicaciones, eficiencia energética o energías alternativas. Pero también quiere que ese foro de encuentro y reflexión de todo el sector esté aderezado con un programa de conferencias, áreas de networking y charlas técnicas enfocadas desde la perspectiva más profesional que se contempla.

Ángel Bonet reitera que “abandonamos la idea de feria tradicional donde el instalador queda atomizado” para apostar por un evento en el que se convierta en “auténtico protagonista”. Todo ello conduce a que “la organización de EFICAM se esté desarrollando conforme al dictado de la premisa Piensa global pero actúa local”, concluye Bonet. Con estos argumentos de peso, la organización también sugiere que vayan reservando las fechas del 6 y 7 de abril en su agenda, porque esa va a ser la oportunidad que la integración demanda para reunirse, en un marco de lo más favorable, con el resto de la cadena de valor que da sentido a la profesión. ☀

En EFICAM tienen cabida las propuestas más innovadoras de los sectores de domótica, climatización, telecomunicaciones, eficiencia energética o energías alternativas



FORAE

refrendó la gran oportunidad del sector de la rehabilitación

Expertos nacionales e internacionales –un total de 60 conferenciantes- y 650 personas, han participado en el primer Foro de Rehabilitación, Ahorro y Energía, celebrado en Madrid a principios de noviembre. FORAE expuso y debatió las claves para que la rehabilitación de edificios sea una realidad y dé respuestas a los problemas económicos, ambientales y sociales, refrendando así la gran oportunidad del sector.

Que la rehabilitación representa en estos momentos uno de los sectores con mayores oportunidades tanto económicas, como sociales y medioambientales, está fuera de toda duda. La cuestión es: ¿por qué entonces no arranca? ¿Qué obstáculos son los que impiden su desarrollo? ¿Cuáles son las claves para abordar con éxito actuaciones

que potencien el sector? Éstas y otras muchas cuestiones relacionadas con el mundo de la rehabilitación y la energía han alimentado, durante tres días, un debate de alto nivel en la capital de España, en la que han participado 60 conferenciantes: expertos nacionales e internacionales, representantes de cuatro ministerios y de reconocidas empresas y organizaciones de diversa índole.

Ha sido con motivo de FORAE, el I Foro de Rehabilitación, Ahorro y Energía, organizado por la Confederación Nacional de la Construcción (CNC) y la plataforma ERES Networking-FEVYMAR, que ha celebrado su primera edición del 4 al 6 de noviembre en la sede del COAM en Madrid, en el que han tomado parte más de 650 personas.

Precisamente, la alta participación de visitantes, unido a las 20 empresas expositoras y patrocinadoras, más de 80 entidades, asociaciones y medios colaboradores y un programa que ha sobrepasado las expectativas depositadas, ha hecho que los organizadores se estén planteando dotar al evento de continuidad.

POCA VOLUNTAD POLÍTICA

Juan F. Lazcano, presidente de CNC, reconoció que la idea del Foro vio finalmente la luz en un ámbito en el que el sector no ha dejado de elaborar propuestas para que la rehabilitación de edificios sea una realidad que dé respuestas a los problemas económicos, ambientales y sociales, pero sin ver todavía "resultados deseables". Como ejemplo de lo poco que se avanza en este terreno, citó el Decreto de Autoconsumo, recientemente aprobado y que hace inviable el cumplimiento de la Directiva de Eficiencia Energética de los Edificios, además de que existen todavía ciertos aspectos de la Directiva aún por transponer. "Todo esto no es sino un ejemplo de la poca voluntad política para potenciar la eficiencia energética, justo cuando la propuesta europea de la Unión Energética la sitúa como primer instrumento de la política energética, y a la rehabilitación de edificios como actividad preferente, por los beneficios que representa en empleo, sostenibilidad, innovación y ahorro de energía", denunció Lazcano durante la inauguración de FORAE, abriendo un camino claro al debate en el que se analizaron todos los pros y los contras de esta actividad que podría generar entre 150.000 y 180.000 empleos directos, si se rehabilitaran entre 250.000 y 400.000 viviendas al año, según diversas fuentes, y alcanzar un volumen de mercado entre 9.000 y 14.400 millones de euros anuales, que beneficiaría no sólo a este sector, sino también al inmenso conjunto de actividades que forman parte de su cadena de suministro.

Acompañado en el acto de inauguración por José Manuel Calvo del Olmo, concejal del Área de Desarrollo Urbano Sostenible del Ayuntamiento de Madrid, y José M. Ezquiaga, decano del COAM, Lazcano abogó por la creación de una entidad similar a la agraria Saeca, que tenga por objetivo la presentación de avales y fianzas ante cualquier persona física o jurídica, pública o privada, porque está convencido de que con una entidad así "se podría poner freno a los principales obstáculos que tiene actualmente la rehabilitación", entre los que enumeró, la existencia de multitud de fondos disponibles, gestionados por entidades diferentes y que



José Manuel Calvo, Juan F. Lazcano y José M. Ezquiaga, durante el acto de inauguración.

no están dando los resultados esperados, o las dificultades que tienen que sortear las comunidades de propietarios a la hora de obtener esa financiación.

CAMBIO DE ESTRATEGIA

José M. Ezquiaga, por su parte, tras resaltar la importancia de las jornadas y del formato elegido para el debate, articulado en tres días y tres ámbitos diferentes cada uno de ellos: municipal y autonómico, estatal y europeo, se refirió al proceso de reconversión que se está llevando a cabo en el colectivo de arquitectos, "al que la crisis ha afectado con mayor crueldad que a otros", y que tiene mucho que ver con las nuevas demandas de la sociedad, en las que entra de lleno la rehabilitación y la eficiencia energética. Con un modelo ya quebrado, "es el momento para el cambio de paradigmas", advirtió el decano del COAM, quien reivindicó la rehabilitación e integración como apuestas que "permitirán la salida de la crisis", al ser ésta una actividad que no sufre tanto los avatares del mercado.

Casos reales y relevantes

El foro permitió conocer algunas actuaciones reales y relevantes de rehabilitación, como el presentado en la jornada de mañana del día 4 por Alberto Ruiz de Elgea, que mostró las ventajas de ahorro obtenidas en un bloque de viviendas de Zaramaga (Vitoria-Gasteiz), construidas en 1960 y dotadas de autoconsumo fotovoltaico para llegar a la Clase A; o el que expuso Ignacio Reviriego, de Lledó Energía, quien describió las mejoras alcanzadas por la iluminación natural en espacios deportivos.

Otro ejemplo interesante es el 'Proyecto europeo CITYFIED' que detalló el día 5 Andrea Martín, de la Fundación Cartif, en el que participan 21 entidades de cinco países europeos - entre ellos España- y que consisten en la rehabilitación con criterios de eficiencia energética de 1.488 viviendas en la urbanización Torrelago, en la localidad vallisoletana de Laguna de Duero. Por su parte, Marta Epelde, de Kursaal Rehabilitaciones Integrales, explicó el proyecto de renovación en la fachada del Teatro del Príncipe, construido en 1921 en San Sebastián, en el que se combina la rehabilitación histórica con la energética.



Los expositores mostraron sus soluciones y productos para la renovación.



Numerosos asistentes se interesaron por conocer los detalles que marcan la agenda en el sector de la rehabilitación.

A continuación, el edil del Ayuntamiento madrileño, José Manuel Calvo, equiparó a la renovación del parque edificatorio como una de las políticas "centrales" del gobierno municipal, en su objetivo de "entregar a los ciudadanos una ciudad más equilibrada socialmente". Tras arremeter contra la estrategia edificatoria que ha prevalecido en Madrid en los últimos 20 años, en la que ha imperado "un modelo de expansión desordenada" y, además, se ha apostado "por la especulación con el suelo y su producto subsidiario", Calvo señaló que la situación actual "nos exige un compromiso muy serio con la rehabilitación". Entre las actuaciones que se realizan desde el Ayuntamiento el edil se refirió a la Mesa de Rehabilitación en Madrid, "un elemento estable" que tiene como finalidad coordinar las diferentes actuaciones en este campo sectorial y poner de relieve las propuestas de las asociaciones de vecinos, colectivos empresariales y diversas administraciones.

INICIATIVAS MUNICIPALES DE REHABILITACIÓN

La jornada de apertura dio paso a un intenso programa de debate en el que tuvieron cabida todas las cuestiones relacionadas con la oportunidad que supondría en nuestro país renovar un parque edificatorio que gasta cada año más de 20.000 millones de euros en energía primaria, y que podría mejorar su rendimiento entre un 40 y un 80% con la rehabilitación energética.

Las iniciativas municipales y autonómicas, con experiencias de las ciudades de Madrid, Barcelona y Zaragoza, y las comunidades de Castilla y León, Madrid, Cataluña y Andalucía, coparon el análisis el primero de los días, dedicado al ámbito municipal y autonómico, en el que también fueron protagonistas el urbanismo y el usuario, este último en la mesa que abordó las claves para incentivar la demanda.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO INTEGRAL

Con una visión estatal arrancó la segunda jornada de FORAE, en la que representantes de cuatro departamentos ministeriales

compartieron escenario, algo muy valorado por los asistentes al Foro que, sin embargo, echaron en falta mayor diálogo entre ponentes y asistentes al Congreso.

Con la afirmación de que en estos momentos "existen 3.795 millones de euros dedicados a rehabilitación que ya están funcionando", Juan Van-Halen, director general de Arquitectura, Vivienda y Suelo del Ministerio de Fomento, se refirió durante su intervención a la confianza que tiene el Gobierno en esta actividad, materializada en la nueva Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana, aprobada a finales de octubre y que se realizó con amplio consenso y de forma armonizada, y que sirve de marco legal para una hoja de ruta encaminada a mejorar el actual parque edificatorio y los ratios de eficiencia en el consumo energético de esos edificios, que suponen en estos momentos un 40% del total, indicó Van-Halen. Consciente de que el sector necesita medidas de financiación firmes que impulsen la actividad, el representante ministerial subrayó que a las partidas destinadas a este fin se suman otras iniciativas, como los fondos comunitarios que, con unos recursos

cercanos a los 1.500 millones de euros, irán destinados a financiar proyectos que forman parte de una clara estrategia de desarrollo integral. Por último, reclamó la implicación de todos los agentes activos del mercado porque, con ese empuje, "se conseguirá mejorar no sólo la eficiencia de las viviendas, sino la calidad de vida de los ciudadanos y del país en su conjunto".

Pedro A. Prieto, director de eficiencia energética del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía del IDAE, se refirió, entre otras cuestiones, a los resultados y a la repercusión que está teniendo el programa PAREER-CRECE, destinado a la Rehabilitación energética de edificios, dotado inicialmente con un presupuesto de 200 millones de euros. Esa "buena acogida" se refleja en las solicitudes que ya copan un presupuesto de 102 millones de euros (30,7 adjudicados), siendo los principales beneficiarios de las

Premios FORAE

FORAE también ha servido para dar a conocer los esfuerzos de innovación en rehabilitación a través del Premio otorgado por CNC, que recayó en la solución del Sistema de revestimiento de muros, fachadas y todo tipo de paredes, presentado por las empresas Sacyr y Versa. Asimismo se expusieron las cuatro mejores propuestas presentadas al concurso de soluciones innovadoras que conformaron FORAE-Innova.



Juan Van-Halen (a la derecha), reclamó la colaboración de todos los agentes del mercado para potenciar la actividad.

ayudas concedidas las comunidades de vecinos (un 83%). Por ese motivo, las líneas de ayudas se han ampliado recientemente con 82 millones, indicó Prieto.

CERTIFICACIÓN Y FINANCIACIÓN

El programa de este intenso foro incluyó una mesa redonda en la que se habló sobre 'Sellos y herramientas' y en la que se resaltaron los elementos de certificación "para alcanzar objetivos importantes en materia de eficiencia energética y para el confort de los ciudadanos".

Por la tarde, Peter Sweatman, CEO de Climate Strategy, abrió la sesión con la presentación del informe y las conclusiones del estudio europeo EEFIG, elaborado por este grupo de trabajo sobre financiación en eficiencia energética, en el que se incluyen propuestas para incrementar las inversiones en los distintos sectores (edificación, empresas, industria...).

La mesa sobre financiación de la rehabilitación, que siguió a continuación, permitió abordar iniciativas interesantes como el informe sobre las 'Medidas fiscales asociadas a la rehabilitación energética', en el que se recogen propuestas fiscales (IVA, IRPF, ITP e IBI) a plantear al Gobierno para la promoción de la edificación energéticamente eficiente. "La eficiencia energética es la mejor condición de valorización del patrimonio", aseguró durante su análisis Javier García Breva, presidente del Nuevo Modelo de Negocio Energético en España (N2e), "¿Qué falta entonces para convertir el ahorro de energía en un instrumento financiero?", se preguntó.

INICIATIVAS EUROPEAS

FORAE dedicó el último tramo del Congreso a la exposición de experiencias e iniciativas europeas, contando para ello con reconocidos expertos internacionales. Tras sus respectivas exposiciones, Emilio Miguel Mitre y James Drinkwater comentaron los pormenores del proyecto Build Upon, que pone el foco en el diálogo y la creación de una identidad y objetivos compartidos por una comunidad de actores diversos en torno a la idea de la rehabilitación energética de la edificación.

Los engranajes del proyecto Nearly Zero-Energy Building junto con la certificación de profesionales de la construcción,



Los conferenciantes desgarraron los pros y los contras del sector.

rehabilitación y eficiencia energética y el proyecto Build Up Skills, fueron los temas que cerraron el debate.

UNA GRAN OPORTUNIDAD

Tras estos tres intensos días de trabajo pulsando la realidad del sector, Valentín Alfaya, director de Calidad y Medio Ambiente de Ferrovial, puso el broche de oro a FORAE con una intervención en la que resumió y dio forma a todo lo que se había comentado hasta el momento. Tras subrayar que este Foro ha contribuido a remover conciencias y refrendar la gran oportunidad que tiene el sector con la rehabilitación, "ya que no se concibe una economía de progreso sin un sector de la construcción potente", se preguntó cuántos años se lleva hablando de este tema sin encontrar una salida viable.

Además, buena parte de los 1,6 millones de desempleados que ha generado la construcción en estos años de crisis podría encontrar su hueco en este sector, que induce a reducir el gasto energético anual del país, cifrado en unos 60.000 M€ en energía primaria, de la que el 75% es importada y un tercio se consume en los edificios, "todo un lastre para nuestra balanza de pagos", alertó el ponente.

Si bien las ventajas son evidentes, hay barreras y condicionantes mencionados a lo largo de todo el Congreso que lastran un despegue necesario y tardío en comparación a Europa. Entre ellas, Alfaya identificó la necesidad de "involucrar en todo este proceso a las administraciones públicas" y lograr "una mayor coordinación"; así como las dificultades de financiación, un apartado en el que "hemos ido avanzando", con modelos económicos más actualizados y prácticamente incontestables, pero "la realidad es que se sigue necesitando el dinero público", aseveró. Enumeró también la necesidad de dotarnos de vehículos financieros "que nos faciliten la financiación público/privada" y apeló a involucrar al propietario de los inmuebles en todo este proceso, a través de mecanismos sistemáticos de participación pública, replicables y capaces de hacer entender las capacidades y ventajas de la rehabilitación. Y aconsejó que esos mecanismos se hagan extensibles a los administradores de fincas, consciente de que necesitan ayuda técnica.

En la recta final de su intervención, Alfaya matizó que el colectivo no debe eludir responsabilidades. "Tenemos que continuar asumiendo riesgos y tener la valentía y capacidad suficiente" para que el despegue de la rehabilitación "se convierta en una realidad". "Porque, - concluyó el ponente-, nadie desea que al cabo de otros siete años sigamos hablando de lo mismo".



La biomasa es, a día de hoy, la mejor opción que tenemos en España para complementar y sustituir los combustibles fósiles por energías renovables para la generación de energía térmica, principalmente calefacción y ACS. Tras diez años de formación, adaptación y crecimiento sostenido, el reto del sector es ahora llegar a la sociedad española, como una solución a los problemas energéticos y medioambientales.

Por **Jorge Herrero,**

director de Proyectos en **AVEBIOM**

Biomasa para uso térmico, la mejor opción en España

En los últimos años, la biomasa ha ido consolidándose como recurso energético capaz de competir de forma muy eficaz frente a los combustibles fósiles. En 2015, según las estimaciones del Observatorio Nacional de Calderas de Biomasa, el número de equipos nuevos instalados crecerá alrededor de un 25%, hasta llegar a 160.000 y la potencia total instalada un 20%, alcanzando los 7.275 Mwt.

La sociedad española, cada vez más sensible a los temas energéticos y medioambientales, necesita que los que gobiernen España, sus Comunidades Autónomas y Ayuntamientos, tengan una estrategia clara para ganar independencia energética, a la vez que se mejora la calidad de vida de los ciudadanos, para generar empleo estable y cumplir los compromisos medioambientales internacionales que estamos asumiendo. El sector, tras diez años de formación, adaptación y crecimiento sostenido, está ante el reto de llegar a la sociedad española como una solución a estos problemas de forma generalizada.

La biomasa forestal, muy abundante en nuestro país, no se está aprovechando como ocurre en otros países de nuestro entorno, según el Inventario Forestal Nacional. Las existencias en nuestros bosques crecen a un ritmo anual cercano a los 50 millones de metros cúbicos, de los que solamente aprovechamos alrededor de 15 cada año, un 35% frente al 61% de la media europea. Si a esto le sumamos la biomasa

que se produce el sector agrario, las cifras totales de biomasa disponible son realmente importantes, lo que debe transmitirnos mucha tranquilidad de cara al desarrollo sostenido y sostenible del sector de la energía con biomasa.

Si somos un país que no aprovecha los recursos, mientras vemos cada año cómo arden nuestros bosques e importamos productos petrolíferos por decenas de miles de millones de euros, tenemos mucho por hacer: sólo con utilizar 10 millones de toneladas de biomasa forestal más cada año para uso térmico se reduciría la compra de petróleo por parte de España en unos 4,5 millones de toneladas equivalentes de petróleo, lo que supondría un ahorro de muchos millones de euros a los españoles cada año.

El uso de biomasa como recurso energético genera 14 puestos de trabajo en España frente a cada puesto que se genera por el consumo de derivados del uso de petróleo y del gas. Como es lógico, el empleo generado por el petróleo queda en los países de origen y en el transporte, mientras que la biomasa lo hace en nuestras comarcas y ciudades. Estos datos, que proceden de estudios avalados por Organismos y Organizaciones Internacionales como FAO y AEBIOM entre otros, nos permite estimar que aumentando el aprovechamiento y consumo en 10 millones de toneladas de biomasa podrían crearse en nuestro país más de 68.000 puestos de trabajo directos en los próximos años.



DECÁLOGO DE MEDIDAS POR EL CONSUMO

Este reto, el de consumir 10 millones de toneladas de biomasa para uso térmico en España, podría alcanzarse con una serie de medidas:

1º.- Aplicación de un IVA reducido (10%) a los biocombustibles sólidos, como los pellets, astillas y otros. Mientras que en España este impuesto es del 21%, en otros países europeos se aplica un IVA reducido a los biocombustibles sólidos, como en Alemania 7%, Francia 10%, Bélgica 6%, Reino Unido 5%.

2º.- Facilitar a los municipios la puesta en marcha de rebajas más importantes del IBI para las viviendas que sustituyan los combustibles fósiles por biomasa u otras energías renovables.

3º.- Aplicar un impuesto a las emisiones de CO₂ generadas por cualquier tipo de combustible fósil. Este impuesto ya se aplica en varios países como Suecia o Canadá con gran éxito.

4º.- Promover campañas de divulgación en la Televisión Pública de las ventajas de la biomasa para uso térmico en los hogares, pues nadie demanda lo que no conoce y desde la televisión se puede llegar a una parte muy importante de la población. En Europa, el consumo de calefacción y agua caliente en los hogares supone más del 80% de la factura energética de una familia.

5º.- Facilitar el desarrollo de las redes de calor con biomasa en todo tipo de poblaciones, por la gran eficiencia que aportan y el ahorro para los usuarios.

6º.- Sustituir todas las instalaciones de combustibles fósiles por biomasa en los edificios dependientes de la Administración del Estado, y recomendar que

DE TRABAJO DIRECTOS

EN LOS PRÓXIMOS AÑOS

hagan lo mismo CC.AA y Ayuntamientos. El ahorro será enorme y el efecto tractor excelente.

7º.- Cambio en la reglamentación para aumentar la capacidad y volumen de carga de los camiones que transportan biomasa y madera, para hacer más competitivo a nuestro sector e igualarlo con otros países europeos.

8º.- Ampliar la entrada en el Régimen Especial en un mínimo de 500 MWe con biomasa para movilizar más de 5 millones de toneladas de biomasa residual, lo que ayudaría a mejorar el aprovechamiento conjunto para uso térmico y eléctrico y retiraría de los montes una gran cantidad de biomasa forestal, favoreciendo la producción de madera de mayor calidad y sacando material combustible para evitar así los incendios forestales.

9º.- Mejorar los sistemas de apoyo para la internacionalización de las empresas del sector de la biomasa.

10º.- Convertir las políticas energéticas de España en políticas de Estado. Esta medida proporcionaría mucha más estabilidad y seguridad jurídica a todos los sectores relacionados con la energía.

Los profesionales de las 180 empresas asociadas en Avebiom vemos ilusionados las posibilidades que se están abriendo para el sector, y esperamos que la sociedad española responda a nuestra propuesta de aprovechar nuestros recursos de forma rentable, sostenida y sostenible, segura, y totalmente comprometida con la generación de empleo y riqueza en nuestro país, así como con la protección ambiental y mantenimiento y mejora del medio natural para el disfrute de generaciones futuras. 

Con distribuidores y profesionales de toda España

Hitachi Power Tools celebra su 25 aniversario

Con motivo de la celebración del 25 aniversario de actividad en nuestro país, Hitachi Power Tools está desarrollando una serie de jornadas por toda la geografía española. Los encuentros, que se iniciaron el pasado noviembre y durarán hasta mayo de 2016, tienen como protagonistas a los distribuidores de la marca y profesionales con los que trabaja esta firma puntera en el sector de la herramienta eléctrica.

Una de estas jornadas se celebró el pasado 13 de noviembre en el hotel La Mola en Terrassa (Barcelona). Con un formato que se repetirá en los diversos actos, los responsables de la compañía hicieron durante el evento un recorrido por los 25 años de vida de la empresa y los avatares vividos durante todo este tiempo. Una trayectoria que ha permitido a la compañía ir ampliando su gama de productos "sin dejar de trabajar día a día, para ir más allá y poder ofrecer al mercado lo mejor en innovación", lo que le ha permitido convertirse en una marca de referencia en el sector. De ahí su lema: 'Hitachi Inspire The Next'.

En un ambiente distendido, la firma quiso con este acto festivo homenajear a sus distribuidores, "sin los cuales no hubiera sido posible celebrar este 25 aniversario, ya que han tenido un papel fun-



damental en los éxitos alcanzados por la compañía", indicaron desde la compañía. Con esta finalidad, la celebración estuvo encaminada a lograr "que pasaran un buen rato y se llevaran un buen recuerdo de nuestra empresa y, sobre todo, de nuestro equipo".

Con la mirada puesta en el futuro, la firma también quiso transmitir a los profesionales que continuará esforzándose "para seguir ofreciendo el mejor servicio, con la mente abierta a opiniones y sugerencias y con ganas de seguir investigando para renovar las líneas de producto". El objetivo es continuar brindando herramientas para profesionales, "aún más

ergonómicas, eficientes y de mayor durabilidad", como las que recogía la muestra que se expuso durante este acto de celebración del aniversario.

En estos últimos años Hitachi ha conseguido un gran reconocimiento entre los usuarios de herramientas eléctricas y especialmente entre profesionales de la ingeniería y el diseño,

que han otorgado a la marca diversos premios. La gama de productos incluye tanto herramientas para el sector profesional como para bricolaje. En los nuevos modelos se han conseguido, entre otros logros, una mayor robustez, durabilidad y comodidad de trabajo para el operario.

Todas las herramientas siguen un minucioso control de calidad en cada uno de sus procesos de diseño y fabricación y están provistas de distintos dispositivos para garantizar la seguridad en los usuarios. El compromiso corporativo se resume en "brindar herramientas de calidad, seguras y fáciles de manejar".

www.hitachi-powertools.es



¿Por qué Vaillant?

Soluciones con la máxima eficiencia energética

Calderas de condensación
Calentadores y termos
Sistemas energía solar
Bombas de calor (geotermia y aerotermia)
Calderas de biomasa (pellets)
Bombas de calor aire agua
Acumuladores multienergía
Microcogeneración
Aire acondicionado



Porque  **Vaillant** piensa en futuro

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

SAUNIER DUVAL Tarifa 2015

Saunier Duval incluye en esta tarifa numerosos productos adaptados a los nuevos requerimientos de ecodiseño ErP y etiquetado energético ELD, manteniéndose

los precios de los catálogos lanzados en este año. Todos los equipos en los que interviene esta nueva normativa vienen señalizados con su correspondiente etiquetado energético y con su perfil de demanda.

Entre las novedades de la gama, se introducen nuevos packs de caldera con termostato modulante en los modelos: Themafast Condens 25 y 30 MiGo, Themafast Condens 25 y 30 Control E7RC, Thema Condens 25 Control MiGo y Thema Condens 25 Control E7RC. También se incorporan calderas con un nuevo cuerpo de aluminio-silicio (Thelia Condens 25, Semia Condens 25 y Semia Condens 30); además del kit solar colectivo y la nueva gama de controles.

En el apartado de ACS recoge la renovación de los calentadores tanto atmosféricos como estancos; y se incluye una percha de reposición "universal" para posición vertical para los termos eléctricos.

www.saunierduval.es



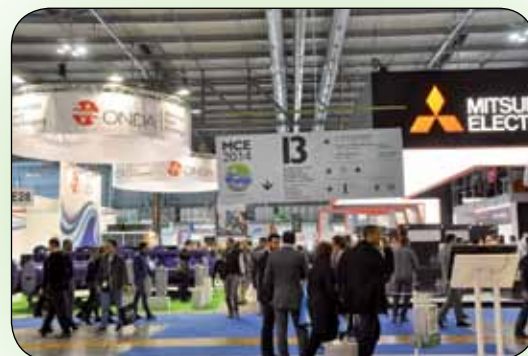
Se celebra en Milán del 5 al 18 de marzo

La integración como clave del futuro de las instalaciones, en MCE 2016

La integración de soluciones y sistemas será el hilo conductor de la 40 edición de Mostra Convegno Expocomfort, que se celebra del 5 al 18 de marzo en la feria de Milán. La exposición, que girará en torno a los tradicionales sectores de calefacción, refrigeración, agua y energía, conectará también el mundo de las instalaciones térmicas y eléctricas, en un enfoque encaminado a lograr una gestión coordinada e inteligente de los edificios.

Los productos, soluciones y sistemas avanzados ofrecidos por importantes empresas nacionales e internacionales en las áreas de calefacción, aire acondicionado, refrigeración, accesorios, componentes, ingeniería sanitaria, tratamiento de agua, energías renovables, así como en domótica e inmótica, serán los protagonistas de un certamen que registra, cuando faltan tres meses para su celebración, más del 90% del espacio de la exposición ocupado y un total de 1.600 empresas expositoras, el 40% de ellas, de fuera de Italia, procedentes de 53 países.

En MCE 2016 tendrá gran importancia la integración de soluciones y



sistemas, incluyendo el sector eléctrico y térmico de la vivienda, y las propuestas para la gestión coordinada e inteligente de los edificios, en aras a reducir el consumo de energía y proteger el medioambiente.

En esta misma línea, el programa de conferencias estará centrado en las tecnologías, instrumentos y estrategias para lograr edificios de consumo de energía casi cero (NZEB, por sus siglas en inglés). Un tema de gran actualidad que será planteado en todos los encuentros y congresos, a partir de la conferencia inaugural del 15 marzo 2016, con la presentación del primer informe coyuntural y previsiones en el mercado de las instalaciones en Italia.

www.mcexpocomfort.it

Ante un centenar de instaladores

Ferrolí presenta su gama de productos adaptados a la ErP

El pasado 8 de octubre, Ferrolí presentó en la sede social de Asefosam, en Madrid, su nueva gama de productos adaptados a la directiva de ecodiseño (ErP). Ante una audiencia de casi 100 instaladores y profesionales del sector, se reflexionó sobre la situación actual

del mercado, las tendencias y exigencias a cumplir y las obligaciones que cada actor del sector debe asumir ante la entrada en vigor de la nueva normativa europea de diseño ecológico (ErP).

Durante más de una hora, se desgranaron los detalles tecnológicos de los nuevos equipos, los componentes que garantizan la eficiencia exigida y, sobre todo, los aspectos técnicos que más interés suscitan en los instaladores de equipos de climatización.

Entre las novedades presentadas por el fabricante, destacan

las nuevas calderas murales BluehelixTech A, Bluehelix B S 32 K 100 y BluehelixTech S 45 H, que ya está completamente adaptada a ErP en todos sus modelos. También se presentaron las calderas de gasóleo adaptadas a ErP, tanto la gama ATLAS, de hierro fundido, como la SILENT, de chapa de acero.

Además, los participantes en el encuentro hicieron especial hincapié en los nuevos componentes y accesorios más innovadores y que garantizan mayor eficiencia y se hizo un repaso de los nuevos equipos incorporados en la última tarifa de Ferrolí.

www.ferrolí.es



En la Torre Iberdrola de Bilbao

Vaillant resalta la importancia de la alta eficiencia en la prescripción ante 80 profesionales

El pasado 10 de noviembre, Vaillant reunió a 80 prescriptores, entre los que figuraban reconocidos arquitectos, ingenierías, constructoras y promotores, en una jornada celebrada en La Torre Iberdrola -Bilbao- en la que presentaron sistemas de climatización avanzados y casos de éxito donde se han instalado una gran variedad de soluciones Vaillant. Asimismo, el director de Vaillant, Javier Santa Cruz, presentó la visión de Vaillant acerca de la importancia de la alta eficiencia energética en la prescripción. Expertos del sector y de la propia empresa desarrollaron durante las tres horas que duró la jornada un completo programa en que se expusieron temas como: 'Alternativas tecnológicas y normativa', a cargo de Ricardo García San José, vicepresidente del Comité Técnico de Atecyr; la 'Evolución de la climatización en la edificación', por Iñigo Aldecoa-Otalora, viretor de Producto de Vaillant; 'Acumulación multienergía' Caso práctico en la residencias 3ª edad en Vizcaya, desarrollado por Gorka Goiri -director Técnico Preventa de Vaillant; 'Generación distribuida. La producción eléctrica local. Microgeneración, energía solar fotovoltaica y pila de combustible' Caso práctico en Torres de Garellano, en Bilbao, por



Iñigo Aldecoa-Otalora, director de Producto de Vaillant; o 'El papel de la bomba de calor en los modelos de edificación más exigentes. NZEB', a cargo de Jaime Ruiz, jefe de Producto de Vaillant, entre otros.

La jornada finalizó con una comida en el Restaurante Aizian de José Miguel Olazabalaga, todo un exponente de la mejor cocina vasca, premiado este año con una estrella Michelin; y un tour virtual por Bilbao desde la Torre de Iberdrola a cargo de Asier Santas, arquitecto de Suárez & Santas Arquitectos. En este tour Asier ofreció una ponencia acerca de los principales iconos arquitectónicos y desarrollos urbanísticos de Bilbao.

www.vaillant.es

La próxima edición se celebra en 2017

Expobiomasa se convierte en bienal y refuerza las acciones para una mayor internacionalización

La Feria profesional, internacional y especializada en tecnología de la biomasa que organiza la Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa (Avebiom) en Valladolid, se celebrará a partir de ahora, con carácter bienal, por lo que la próxima edición tendrá lugar en septiembre de 2017, como se informa en un comunicado firmado por Javier Díaz, presidente de Avebiom. Con ello, y "tras diez ediciones consecutivas de éxito, Expobiomasa ajusta su periodicidad a la evolución de un sector profesional, ya consolidado, que así lo requiere", indica Díaz.

La muestra pretende así ajustarse a las demandas del sector profesional, al que representa mayori-

ariamente, al que ha dinamizado de forma intensa y continuada durante la última década y que ya "ha alcanzado un grado de profesionalización y tecnificación lo suficientemente avanzado, como para demandar que el encuentro sectorial por excelencia para Europa e Iberoamérica se celebre cada dos años".

El giro que va a dar Expobiomasa no se limita únicamente a un cambio en su periodicidad. La decisión trasciende a un plano mayor que implica una "profunda transformación para dar respuesta a un sector que también ha alcanzado un elevado grado de madurez". El reto que asume Avebiom es "renovar un evento que, después de diez ediciones como cita ineludible en las agendas de los profesionales, merece una adaptación del planteamiento de hace una década, reforzando las acciones dirigidas a internacionalizarlo aún más, con especial atención a Iberoamérica, países de la Europa del Este, así como a los mercados europeos ya maduros", explica Díaz.

www.expobiomasa.com



Con amplia experiencia en UTAs y en el sector en general

Carlos Castro, nuevo delegado de Systemair en Cataluña

El pasado mes de noviembre, la empresa Systemair ha incorporado a su plantilla como nuevo Delegado de Cataluña a Carlos Castro Martínez, con estudios de Ingeniería y Administración de Empresas así como un Posgrado en Climatización.



Con una amplia experiencia tanto en el diseño de unidades de tratamiento de aire como del sector HVAC en general, Castro ha ocupado durante los últimos años los cargos de Dirección Comercial de zonas y de Dirección de Exportación en Servo/Clima, fabricante de climatizadores.

Con esta incorporación, Systemair apuesta por un servicio de calidad y un trato profesional y de proximidad orientado a la satisfacción de sus clientes.

www.systemair.es

En el marco del Foro de Soluciones Medioambientales Sostenibles **Genera celebra nueva edición del 15 al 17 de junio en Madrid**

Ya está en marcha la décimo novena edición de la Feria Internacional de Energía y Medio Ambiente - Genera- promovida por IDAE y organizada por IFEMA, que tendrá lugar del 15 al 17 de junio de 2016 en Feria de Madrid.

En su última edición, Genera reunió a 275 empresas participantes con 10.406 visitantes profesionales procedentes de

del Urbanismo y Medio Ambiente; SRR, Feria Internacional de la Recuperación y el Reciclado; Esclean, Salón Profesional de la Limpieza e Higiene y Envifood Meeting Point.

Como en cada edición, la feria de las renovables desarrollará en su edición de 2016 un variado programa de Jornadas Técnicas de la mano de



45 países. Además, acogió la celebración de más de 20 programas de jornadas técnicas sobre temas de máxima actualidad con referencia a las distintas energías renovables y la eficiencia energética, así como de diversos encuentros sectoriales y de negocio.

Con Genera 2016, Ifema vuelve a situar la feria en un contexto enriquecedor, gracias a la coincidencia con FSMS, Foro de Soluciones Medioambientales Sostenibles, que contiene las ferias: Tecma, Feria Internacional

las principales asociaciones del sector que integran el Comité Organizador de la feria presidido por IDAE. Los expositores de Genera 2016 podrán participar también en su galería de innovación - escaparate del I+D+i seleccionado por un jurado de expertos- y en Foro Genera - programa de ponencias impartidas dentro del pabellón y que sirven para la presentación comercial de productos, tecnologías y soluciones.

www.genera.ifema.es

En edificios altos, súper altos y mega altos **Nueva guía Ashrae para el diseño de instalaciones**

La nueva 'Guía Ashrae de diseño para Instalaciones en edificios altos, súper altos y mega altos' ofrece orientaciones para el diseño de instalaciones en este tipo de edificios, definiendo como edificios altos los mayores de 91 m hasta 300 m, súper altos, de 300 m hasta 600 m y mega altos, los mayores de 600 m.

Estos edificios presentan un "formidable reto para arquitectos, proyectistas e Ingenieros dado su tamaño, su habitual ubicación en principales áreas urbanas y los variados y complejos tipos de ocupantes que a menudo los habitan", ha asegurado Peter Simmonds, autor de la guía y miembro del Comité Técnico 9.12 de ASHRAE.

La guía actualiza y amplía el contenido de la anterior, publicada en el 2004, fecha en la que se contaban alrededor de 300 edificios mayores de 200 m de altura, frente a los 750 actuales.

Los temas que se abordan en la publicación son: Diseño Arquitectónico, sistemas de fachada, datos climáticos, calidad de aire interior y confort ambiental, sistemas de climatización, interfaces con las instalaciones



eléctricas, edificios inteligentes y controles, distribución de agua, instalaciones sanitarias, modelado energético y validación, transporte vertical, seguridad y necesidades de los ocupantes.

También incluye apéndices con ejemplos sobre el efecto del tiro natural en los huecos y las presiones del viento para cuatro tipos de clima representativos, los análisis energéticos y criterios de diseño de instalaciones de HVAC, así como descripciones de sistemas para múltiples ocupantes de las oficinas de estos edificios.

www.spain-ashrae.org

Organizada por el ITH en Barcelona

Sedical ha participado en la jornada sobre Gestión Energética Integral en Hoteles

¿Qué supone la gestión energética integral de mi hotel? ¿Cómo puedo optimizar la producción de ACS y la climatización para reducir el gasto? ¿Es viable un contrato de servicios energéticos en mi establecimiento? ¿Qué modelo es más adecuado? ¿Puedo financiar mi inversión en tecnología a través del Renting? Estas son alguna de las cuestiones que se trataron de despejar en la jornada de ITH

sobre Gestión Energética Integral en Hoteles, que se celebró en Barcelona el 12 de noviembre, en la que participó la empresa Sedical.

A través de este encuentro, que ha tenido lugar en el Hotel Catalonia Diagonal Centro, los principales agentes implicados en el proceso aportaron su visión, invitando a los participantes a adentrarse en el concepto de gestión energética integral y

los distintos modelos de servicios energéticos que pueden aplicarse.

Entre los participantes, Genís García, director de la Delegación de Cataluña de Sedical, presentó la ponencia: 'Soluciones de eficiencia energética en sistemas de combustión. Certificación de sistemas de gestión. Propuestas de optimización y cálculo de ahorros.'

www.sedical.com



HITACHI **25th**
Inspire the Next **ANIVERSARIO**
potencia para profesionales



COINTRA

Tarifa de Calefacción, ACS y Solar térmica



Cointra presenta en esta tarifa la amplia gama de equipos adaptada a la actual normativa de diseño ecológico (ErP) y etiquetado energético (ELD).

Entre la variada oferta que incluye, cabe destacar como novedad, dentro de la gama de calderas murales, la nueva Superlative Condens clase A, tanto en calefacción como en ACS, y con perfil de carga XL.

Por otra parte, la tarifa incluye una amplia gama de nuevos sistemas de regulación para la calefacción mediante radiadores.

Por último, se destaca que toda la gama de calentadores Cointra son clase A y con perfil de carga variable en función del modelo. Asimismo, la gama de termos tiene clasificación B, D o E y perfil de carga también variable en función del modelo y potencia.

Con la nueva tarifa, Cointra da un paso más en su compromiso con la eficiencia energética mediante una amplia oferta de producto que garantiza un consumo responsable y ahorro, tanto energético como económico.

www.cointra.es

Desarrollada por toda la geografía española

4.000 profesionales de toda España han participado en la gira Junkers 2015

Junkers ha finalizado, tras su parada en Valencia el 12 de noviembre, su gira nacional 2015, celebrada bajo el lema 'Bienvenidos a un mundo más sencillo, ¿Quieres formar parte de él?'. El tour, que ha resultado "un completo éxito", según la valoración de los organizadores, ha contado con la asistencia de más de 4.000 profesionales y medios de comunicación, tanto sectoriales como generalistas, que han acudido a las diferentes paradas de la marca por toda la geografía española.

Madrid, Barcelona, Sevilla, A Coruña, Bilbao y Valencia han sido los escenarios donde la marca de la división Bosch Termotecnia perteneciente al Grupo Bosch ha presentado su nueva gama de productos innovadores y eficientes, adaptados a la nueva directiva europea ErP, que define los requisitos mínimos en materia de eficiencia energética que deben cumplir todos los equipos generadores de calor. En palabras de Alicia Escudero, directora de Marketing y Producto de Bosch Termotecnia España y Portugal, "Estamos muy orgullosos de la respuesta tan exitosa que ha tenido la gira. Esta gran acogida supone la mejor recompensa posible al esfuerzo que realiza el Grupo Bosch para ofrecer las soluciones más eficientes y tecnológicas y facilitar la adaptación al nuevo contexto europeo en el sector residencial".

Durante toda la gira, la división de la marca Bosch Termotecnia ha presentado una nueva



generación de productos innovadores, eficientes, atractivos y tecnológicos. Entre ellos, se encuentra la nueva gama de calderas de condensación Cerapur Excellence Compact, Cerapur Comfort y Cerapur; la nueva gama de controladores modulares y módulos adicionales; la nueva caldera de pie de condensación a gasóleo Suprapur Compact; las bombas de calor Aire/Agua de Junkers con tecnología Inverter DC, Supraeco Excellence y Supraeco Comfort; el nuevo calentador inteligente HydroCompact 6000i; y la ampliación de su gama de soluciones en agua caliente doméstica.

Además, ha anunciado también la llegada de la ErP Pro Tool y el simulador de producto, unas herramientas que pretenden facilitar del proceso de transición a las Directiva de Etiquetado Ecológico.

www.junkers.es

Para posicionarse en el mercado mundial

Ebara adquiere la empresa brasileña Thebe Bombas Hidráulicas

Ebara Corporation (Ebara) ha adquirido a través de su filial en Brasil 'Ebara Brasil' el 100% de la compañía Thebe Bombas Hidráulicas, S.A. (Thebe), empresa brasileña que fabrica y comercializa bombas centrífugas en Brasil para los mercados industrial, agrícola, edificación, construcción y uso residencial.



El objeto de la adquisición es incrementar el posicionamiento de Ebara en el mercado mundial, particularmente en los mercados emergentes, uno de los focos de atención en el Plan a medio plazo de gestión de Ebara 'E-Plan 2016', según fuentes de la compañía.

En particular, y después de dicha adquisición, América del Sur será una de las áreas geográficas donde Ebara acelerará aún más la expansión de su negocio con la venta cruzada de los productos de Ebara Brasil y de Thebe, optimizando así las capacidades de producción y las redes de venta, explican las mismas fuentes.

www.ebara.co.jp

Para navegar desde cualquier dispositivo

Nueva web de Hitecsa Cool Air

Hitecsa Cool Air ya tiene nueva web, "más ordenada y moderna", pensada para su navegación desde cualquier dispositivo. La nueva página permitirá a Hitecsa fomentar la expansión internacional de la compañía, poner a disposición de sus clientes las herramientas adecuadas para facilitar el diseño y control de sus instalaciones y, lograr una máxima integración entre Hitecsa y Adisa, como especialistas en climatización.

Con el objetivo de mejorar su visibilidad, este rediseño también transmite un mensaje de oferta global en climatización para todo tipo de aplicación y cualquier edificio: centros comerciales y tiendas, grandes superficies, hoteles y restaurantes, oficinas, hospitales y residencias, industrias,



escuelas y universidades, entre otros. Todos los productos serán actualizados según el nuevo catálogo comercial que la compañía está realizando.

La firma indica que para el rediseño de la web se ha tenido en cuenta una estructura más visual y una mejor disposición de la información para facilitar la consulta

de los contenidos de manera ágil y fluida.

A nivel de contenido, se ha añadido la sección de Aplicaciones, "soluciones en climatización para todo tipo de aplicación" y el apartado de SAT, actualizado a nivel de contenido y formularios "Petición SAT" (ahora online).

www.hitecsa.com

Con la nueva gama de condensación

Saunier Duval lanza nuevo catálogo de calderas Condens

Saunier Duval, especialista en calderas de condensación, presenta un nuevo catálogo de calderas Condens, en el que se incluye la nueva gama que lanza el fabricante, "más eficiente y ecológica". Este nuevo documento, de 39 páginas, agrupa toda la gama de calderas de condensación de la marca. Recordamos que este tipo de calderas (de condensación) es el único que en la actualidad se pueden fabricar dentro del entorno de la unión Europea desde la entrada en vigor de la nueva normativa ErP.

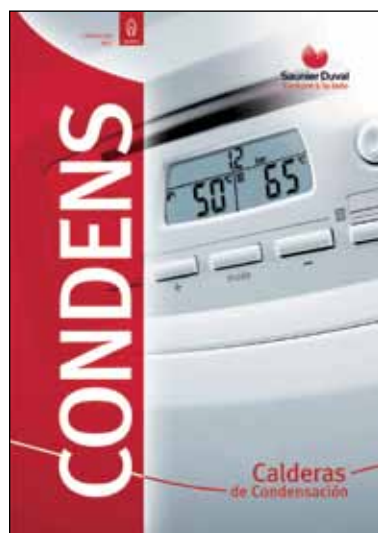
El documento está dividido en varios capítulos e incorpora una pequeña introducción sobre las novedades en tecnología de condensación y lo que la nueva normativa ErP y ELD supone para esta gama de productos en concreto. También se incluyen los

beneficios de la tecnología de condensación de Saunier Duval y las diferentes piezas e innovaciones que los modelos clásicos de la marca han incluido para mejorar su rendimiento.

Entre las novedades de producto, el catálogo incorpora: intercambiador de aluminio y

silicio; bomba de alta eficiencia; bloque hidráulico; válvula de 3 vías; y sifón de recogida de condensados. También recoge una breve explicación de los diversos sistemas de acumulación que ofrece Saunier Duval en sus diferentes calderas, así como los beneficios de cada uno de ellos: Start&hot Microfast 2.0, Isodyn 2, Warm Start y Duomax.

www.saunierduval.es



Fabricante de membranas para sistemas de recuperación

Zehnder adquiere la empresa canadiense dPoint Technologies

La multinacional suiza Zehner Group, especializada en soluciones de climatización energéticamente eficientes para un clima interior confortable y saludable, asume el control de la canadiense dPoint Technologies Inc, referente en el desarrollo y fabricación de membranas poliméricas para sistemas de recuperación de calor, con sede en Vancouver.

Zehnder Group aumenta su participación en la empresa canadiense del 33% al 100%. La compañía operará como subsidiaria de Zehnder Group manteniendo tanto el equipo como el CEO y fundador de la empresa, James Dean. "Invertir en dPoint Technologies Inc es de una importancia estratégica para nuestra evolución como proveedor global y líder en soluciones de aire interior confortable y saludable", explica José Ramon Ferrer, director general de Zehnder en España.

La membrana fabricada por dPoint es la pieza central de los sistemas de transferencia de calor y humedad, aumentando el confort y la eficiencia energética de estos sistemas.

dPoint Technologies Inc fue fundada en el año 2004, emplea a 40 profesionales y produce alrededor de 2 millones de m2 de membranas poliméricas al año. Sus principales clientes son fabricantes de calefacción, ventilación y aire acondicionado de América del norte, Europa y China. La compañía prevé realizar nuevas inversiones en instalaciones de producción e incrementar su presencia en el mercado gracias a la creciente demanda de soluciones de confort en edificios residenciales y comerciales en todo el mundo.

www.zehnder.es

BAXI

Catálogo-tarifa 2015



Con un formato más moderno, visual e intuitivo, esta tarifa es fruto de la reorganización de la información, la inclusión de pestañas para facilitar el acceso a la información en cada categoría de producto, y la incorporación de nuevas imágenes.

Entre los lanzamientos de este año, que se incluyen en el catálogo, destacan las calderas murales de condensación Neodens Plus ECO, con unas dimensiones muy compactas y un reducido peso.

Asimismo, al catálogo se suma la nueva gama de calderas de gasóleo de condensación Argenta, que Baxi acaba de presentar al mercado.

La oferta de aerotermia se amplía con la gama Platinum BC V200, y en el apartado de biomasa, la compañía ofrece en primicia la CBP Matic, una gama de tres modelos de 18, 24 y 30 KW que cuenta con un sistema de limpieza automática de los turbuladores, incorporando un depósito de 45l integrado en la caldera.

Por último, destacar las novedades en el apartado de termos Baxi, donde la firma amplía su oferta con dos nuevos modelos de instalación horizontal.

En lo que respecta a la entrada en vigor de la directiva ErP, además de información del nuevo marco normativo, Baxi ha incluido packs de alta eficiencia, con todos los detalles de su composición y su clasificación energética final.

www.baxi.es

Se introduce en el sector de calentamiento del agua

Orkli adquiere el 40% de la italiana Valmex

Orkli, empresa del Grupo Mondragón, especializada en la fabricación de quemadores de fibra cerámica, ha adquirido el 40% de la empresa italiana Valmex, fabricante de intercambiadores de agua con sede en Lucrezia di Cartoceto (Italia). Con esta operación, la compañía afianza su posición y se convierte



en una empresa referente en el sector de calentamiento de agua a nivel global, ofreciendo una gama de producto integral a nivel mundial.

Las numerosas sinergias existentes entre ambas compañías van a favorecer el desarrollo de nuevas e innovadoras soluciones de producto que a su vez, facilitarán la apertura de nuevos clientes y mercados.

La entrada de Orkli en el capital de Valmex fortalecerá la viabilidad de los proyectos en los que trabaja Valmex y asegurará la continuidad de los que están ya marcha. Asimismo, reforzará el know how de ambas compañías permitiéndoles abordar proyectos de mayor tamaño e importancia.

www.orkli.es

Situado en Valladolid

Airlan participa en la ampliación del mercado del Val

Valladolid espera la apertura del nuevo Mercado del Val tras un largo período de obras, cuya fecha prevista por el Ayuntamiento es el próximo 25 de marzo. Tras la reforma, el espacio contará con 43 establecimientos, 15 más de los que tiene actualmente. Con ello se incrementará el número de empleados y se complementará la oferta actual del Mercado del Val.

En esta ampliación, Airlan ha participado en la climatización del establecimiento. Sacyr Industrial, el instalador encargado de la climatización, ha instalado tres enfriadoras serie WRL, tres climatizadoras FMA y cinco climatizadoras de baja silueta serie TUN.

La gama WRL es de condensación por agua y funciona con refrigerante R410A. Está integrada por unidades para interiores con compresor scroll que satisfacen las exigencias del mercado: dimen-



siones reducidas, fácil instalación y bajo nivel de ruido. Las climatizadoras de baja silueta serie TUN se caracterizan por ser compactas (características indispensable para las aplicaciones de falso techo) y por su baja rumorosidad. Por último, las climatizadoras serie FMA tienen como característica diferencial la perfilera de aluminio carente de tornillería.

Una obra en la que Airlan ayudará a obtener la temperatura de confort dentro del mercado vallisoletano.

www.airlan.es

TA-Compact-T



*Engineering
GREAT Solutions*

¡No deje que se resfríe su enfriadora de agua!

La primera válvula de control todo-nada con limitación de la temperatura de retorno del agua enfriada, para sistemas de refrigeración

- > Garantiza que se respete la temperatura de retorno adecuada desde los terminales.
- > Elimina el sobredimensionamiento del terminal, ya que la temperatura de retorno es la óptima.
- > Facilita la puesta en marcha, una temperatura de consigna para todos los terminales.
- > Protege a las enfriadoras contra una baja temperatura de retorno e Incrementa la eficiencia energética del sistema.



Adherida al programa de mecenazgo de la asociación

Entregado el diploma 'oro' del Ashrae Spain Chapter a Mitsubishi Electric

El Ashrae Spain Chapter (ASC) ha entregado recientemente el diploma de certificación de 'Gold Sponsor' a la empresa Mitsubishi Electric Europe BV, en su Condición de División de Aire Acondicionado de España recientemente adherida al programa de mecenazgo de la asociación.

La entrega se realizó durante la jornada técnica sobre 'Transmisión de infecciones a través de la climatización. Riesgos y soluciones', organizada por el Ashrae Spain Chapter en el Instituto Eduardo Torroja-Csic, en Madrid.

Gonzalo Ortega, director Regional de la Zona Centro, recogió el diploma de manos de Adolfo Sanz, presidente del Ashrae Spain Chapter. Sanz agradeció a Mitsubishi Electric su patrocinio y apoyo a la asociación, en la seguridad que este acuerdo ayudará a la divulgación de las últimas tecnologías para la realización de entornos edificados, con especial énfasis en el ahorro energético y en la construcción de un planeta más sostenible.

Gonzalo Ortega, agradeció al Ashrae Spain Chapter la oportunidad de colaborar con el mismo y deseó que este acuerdo sea provechoso para ambas partes y para el desarrollo de la sociedad en general.

www.spain-ashrae.org



Situado en Barcelona

Tecnología solar eficiente Buderus para suministrar energía al Hotel Cotton House

Buderus, marca de la división de Bosch Termotecnia perteneciente al Grupo Bosch, es la encargada de suministrar energía a las 87 habitaciones dobles del Hotel Cotton House, a través de su sistema solar eficiente Logasol SKR, informa la compañía.

El Cotton House es un hotel contemporáneo y sofisticado, ubicado en el número 670 de la Gran Vía de les Corts Catalanes en Barcelona en la antigua sede de la Fundación Textil Algodonera, un emblemático edificio del siglo XIX protegido por el patrimonio. El hotel de cinco estrellas, que ha sufrido un intenso proceso de reforma integral recién finalizado, cuenta con la tecnología solar Logasol SKR de Buderus como fuente de energía principal para la producción del agua caliente sanitaria.

El proceso de restauración del edificio ha sido cuidadoso

y respetuoso, manteniendo todos los elementos originales, lo que ha limitado algunos aspectos de la reforma. En el caso de la instalación energética, fue necesario reemplazar las placas fotovoltaicas, planteadas inicialmente, por tubos de vacío Buderus. El sistema elegido fue el captador de tubos de vacío Logasol SKR, gracias al cual es posible focalizar la máxima eficiencia, lograr un mayor rendimiento y ofrecer a los clientes del hotel todas las funcionalidades que garantizan un servicio y comodidad de lujo.

www.buderus.es



ACV España se incorpora a Conaif

ACV España, referente en la producción de agua caliente sanitaria, ha firmado un acuerdo por el que se adhiere a la Confederación Nacional de Asociaciones de Empresas de Fontanería, Gas, Calefacción, Climatización, Protección contra incendios, Electricidad y Afines, como socio colaborador.

Creadora de los conceptos 'Tank-in-Tank' y 'Condensación Total para la producción de ACS', la compañía pretende con

esta incorporación estrechar lazos de cooperación entre el sector y potenciar el desarrollo empresarial. ACV España se acerca así a las 49 asociaciones provinciales y 6 federaciones de asociaciones que, en conjunto, agrupan a más de 20.000 empresas instaladoras de toda España que forman parte de la Conaif. De esta manera, la empresa logra una mayor presencia dentro de las distintas asociaciones de instaladores a nivel nacional, y en consecuencia, lle-

ga a los instaladores pertenecientes a cada una, indican fuentes de la empresa.

"Mediante esta incorporación, queremos aumentar la visibilidad de nuestras soluciones entre la comunidad de instaladores de España, a fin de que puedan disfrutar de las ventajas que supone instalar productos y sistemas ACV, tanto para el instalador como para el usuario final", añaden desde ACV España.

www.acv.com

Lennox Internacional cumple 120 años de actividad en el mundo de la climatización y refrigeración

Creado en 1895 por Dave Lennox, el grupo Lennox Internacional celebra el 120 aniversario de su fundación. Con motivo de la efeméride, las fábricas del grupo han organizado un día de puertas abiertas para los familiares e invitados de los empleados, que les ha permitido conocer y descubrir el mundo de la climatización y refrigeración. Los diferentes eventos finalizaron con un cóctel para todos los asistentes. En el área comercial se realizó una presentación, seguida de una cena. Todo ello permitió conmemorar una larga historia de 120 años.

En 1895, el inventor Dave Lennox, empresario estadounidense y hombre

de negocios, crea la empresa 'Lennox Machine Company', dedicada al desarrollo y la comercialización de calderas y la producción de quemadores. La empresa se fue expandiendo de forma rápida por el norte del continente americano y en la década de los 60 también por Europa, estableciéndose como una división internacional en diferentes puntos del continente europeo. En la actualidad, Lennox Internacional participa y cotiza en la bolsa de NY (New York Stock Exchange) con el identificador NYSE.

Con sede en Dallas (EE.UU.) desde el año 1978 y en Europa, en Lyon (Francia).

Lennox HVAC&R EMEIA, la compañia cuenta con tres plantas de fabricación: en Burgos (España), Dijon y en Longvic (Francia), con actividades de diseño y fabricación de productos destinados a los mercados de refrigeración (marcas HK refrigeración y Friga-Bohn) y HVAC (marca Lennox). Hoy el grupo LII está formado por 9.800 empleados en todo el mundo, especializados en soluciones de aire acondicionado, calefacción y refrigeración, para tres mercados según su destino: residencial de aire acondicionado, aire acondicionado y refrigeración comercial.

www.lennoxemeia.com

Un emotivo concierto de clausura pone el broche de Oro al Ciclo 'El Primer Palau 2015'

El pasado 19 de noviembre se celebró el concierto de clausura de 'El Primer Palau 2015' dando cierre a la 20 edición de la promoción de jóvenes intérpretes de la música clásica, que ha sido posible una vez más gracias a la colaboración de Mitsubishi Electric.

El ganador de 'El primer Palau' de este año ha sido el Trío Vasnier, formado por Pedro López (flauta), Carmen Alcántara (arpa) y Samuel Espinosa (viola). El premio, otorgado "por la solidez y compenetración demostrada, además de su extraordinaria musicalidad", ha estado dotado con 6.000 euros.

La velada contó con la presencia de Hiroyuki Makiuchi, Cónsul General de Japón en Barcelona, e Hiroaki Ashizawa, presidente de Mitsubishi Electric, además de directivos de la compañía, clientes, colaboradores, prensa y amigos.

El ciclo del Palau 2015 ha estado conformado por 4 conciertos desarrollados durante el mes de octubre más este concierto final. Más de 600 clientes invitados por Mitsubishi Electric



han podido disfrutar de estas jóvenes promesas.

Para Hiroaki Ashizawa, presidente de Mitsubishi Electric, el compromiso de la empresa con El Primer Palau supone una acción de mecenazgo que sigue plenamente vigente quince años después. "Es un gran honor para nuestra compañía patrocinar este ciclo de conciertos por los valores que representa: la cultura, la música, el esfuerzo y la ilusión de todos los jóvenes artistas que participan", aseguró.

Para cerrar la noche con broche de oro, la multinacional japonesa ofreció un coctel de agradecimiento a sus invitados, compartiendo un entrañable momento.

www.mitsubishielectric.es

Conaif informa a 1.000 instaladores de las novedades de la Norma UNE de gas 60670

Un millar de instaladores ha asistido a lo largo de los últimos meses a las 16 jornadas que Conaif ha celebrado a lo largo y ancho de España para informar a los socios de sus asociaciones provinciales de las novedades introducidas por la modificación de la Norma UNE de gas 60670, en vigor desde el pasado mes de julio.

La modificación de la norma UNE 60670 "Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar", ha sido elaborada por el Comité AEN/CTN 60, del que forman parte CONAIF, Sedigas, Aenor, Unicobre, el Ministerio de Industria, Afta, y las compañías energéticas, entre otras organizaciones e instituciones.

Entre sus importantes novedades cabe destacar que se añade el multicapa y el acero inoxidable corrugado como posibles materiales a emplear en las instalaciones receptoras de gas, se amplían las comprobaciones mínimas que el instalador debe realizar en la puesta en marcha de aparatos a gas y aumentan las conexiones permitidas de los aparatos a la instalación receptora. También incluye importantes novedades en aspectos relativos a la ventilación de locales y evacuación de productos de combustión. En lo que a tuberías y accesorios de cobre respecta, aparte de las uniones por compresión radial se permiten también por compresión axial.

www.conaif.es





LOS FABRICANTES LANZAN UN PLAN PARA DAR A CONOCER LAS VENTAJAS DE LA BOMBA DE CALOR

A pesar de sus ventajas para lograr “la temperatura perfecta” en cualquier tipo de vivienda, local o recinto, de forma económica y respetuosa con el medio ambiente, la bomba de calor sigue siendo una gran desconocida no sólo para los

usuarios, sino también para los profesionales. El Plan de Promoción que los fabricantes acaban de echar a andar de la mano de AFEC pretende poner en su sitio a esta tecnología como sistema de climatización eficiente.



La bomba de calor, “esa gran desconocida entre los conocidos”, como la definió Pilar Budí, directora general de AFEC, es la protagonista del Plan de Promoción que acaba de poner en marcha la Asociación de Fabricantes de Equipos de Climatización, junto con 21 de sus empresas asociadas. La iniciativa, que tiene como objetivo que se conozcan las ventajas y bondades de esta tecnología eficiente en la climatización de las viviendas y recintos de todo tipo, fue presentada el pasado 2 de diciembre en Ifema (Madrid), tanto a los

medios de comunicación como a los representantes de diversos organismos y asociaciones del sector, así como a las empresas patrocinadoras.

Tras analizar las diferentes fases por la que ha atravesado la Bomba de Calor durante los últimos años hasta llegar a la situación actual, Luis Mena, presidente de AFEC, analizó a grandes rasgos la situación de la bomba de calor en nuestro país, “un sistema incipiente tanto en el conocimiento como en la implantación de las instalaciones”, que ocupa el séptimo lugar en ranking de ventas en 2014 en Europa como sistema

de calefacción con 55.000 unidades, por debajo de países como Francia (200.000 unidades), Italia (100.000 unidades), Suecia (95.000 unidades) o Alemania (68.000 unidades), a pesar de que la climatología es más propicia para su uso en nuestro país

Mena finalizó su intervención apelando a la responsabilidad de los principales actores de este mercado, para que cada uno de ellos valore adecuadamente los beneficios que esta tecnología -que consume un 35% menos de energía primaria respecto a otras convencionales- lleva implícitos, tanto desde el punto de vista de la eficiencia energética como de la sostenibilidad.

Pilar Budí fue la encargada de presentar, a continuación, los diversos instrumentos que conforman el mencionado Plan, cuyo objetivo es "fomentar el conocimiento y el uso de la Bomba de Calor", a la vez que, "resaltar su carácter de tecnología fiable y consolidada, y su alta eficiencia como sistema que proporciona calefacción y agua caliente sanitaria, mediante el uso de energía natural, acumulada en el terreno, en el aire o en el agua, (geotermia, aerotermia o hidrotermia), es decir, procedente de fuentes renovables", que además está considerada por Greenpeace como el mejor sistema de calefacción en lo que a eficiencia energética se refiere, recordó.

DESCONOCIMIENTO ENTRE PROFESIONALES Y USUARIOS

Como informó Budí, la idea de llevar a cabo el mencionado Plan surgió en el seno de la Junta Directiva de AFEC, ante el desconocimiento detectado en diversos sectores de nuestra sociedad, "no solo a nivel de usuario sino también de profesionales y de diversos estamentos de la administración", concretó. Teniendo en cuenta que en algunos casos no se conocen en su justa medida los beneficios que aportan estos equipos, la idea es "reforzar el mensaje de que, además de ser una solución válida y ventajosa frente a otros sistemas para producir calefacción y agua caliente sanitaria, tiene la capacidad de operar en modo refrigeración para la temporada de verano, todo con un alto rendimiento en cualquier época del año". Así, en invierno transfieren el calor natural del aire, el agua o la tierra hacia el interior del recinto creando un ambiente cálido y acogedor, y en verano enfrían el recinto transfiriendo el calor del interior hacia el exterior, obteniéndose un ambiente fresco y agradable, y todo esto, además, de una forma muy eficiente, ya que son capaces de transportar mucho

más calor que la energía que consumen, según explicó la directora general de Afec.

En definitiva, "la Bomba de Calor es un sistema que consigue generar la temperatura perfecta y producir agua caliente, de una forma sencilla, económica y respetuosa con el medioambiente, transportando el calor, en lugar de generarlo", resumió Budí. Se encuentra entre las tecnologías citadas en el escenario Blue Map de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) con el objetivo de reducir en el año 2050 las emisiones de CO₂ a niveles equivalentes a la mitad de las emisiones del año 2005.

JORNADAS, VÍDEO, PÁGINA WEB

Dentro de las actividades desarrolladas en el marco de este Plan, se enmarca, en primer lugar, una serie de



Pilar Budí y Luis Mena, durante la presentación.

jornadas técnicas por diversas ciudades españolas que se organizarán con el apoyo de diversos organismos, entes de la energía y asociaciones del sector, en las que se hará entrega a los asistentes de un ejemplar del libro titulado 'La Bomba de Calor. Fundamentos, Tecnología y Casos Prácticos', publicado por AFEC.

La acción promocional incluye también un video, orientado a explicar de una forma sencilla qué es una Bomba de Calor, un logo, específico de la bomba de calor con el lema 'Bomba natural. Temperatura perfecta', y una página web (www.bombadecolor.org), dedicada en su totalidad a estos equipos, con dos secciones 'Soy Consumidor' y 'Soy Profesional', con contenidos comunes a ambos espacios y otros específicos de cada una de ellas.

Un tríptico dirigido al usuario final, destacando algunos de los múltiples beneficios que la Bomba de Calor aporta: Confort, eficiencia, fiabilidad, ahorro, sostenibilidad, etc, completan los elementos de este plan con el que se espera favorecer la promoción de esta tecnología eficiente. 

LOS PROFESIONALES DEL SECTOR CELEBRARON CON ATECYR SU TRADICIONAL ALMUERZO DE HERMANDAD

Más de un centenar de personas acompañaron a la Asociación de Técnicos de Climatización y Refrigeración, el pasado 3 de diciembre, en la celebración de su tradicional Almuerzo de Hermandad, en el que se exigió una mayor legislación para el sector en materia de eficiencia energética, y una mayor apuesta por la refrigeración.

Atecyr celebró el pasado 3 de diciembre su tradicional Almuerzo de Hermandad, en el que la asociación de técnicos estuvo arropada por más de un centenar de personas, entre los que se encontraban, además de los socios y colaboradores, alumnos de los cursos de Experto en Climatización y Auditor y Gestor Energético en la Edificación y la Industria, y representantes de diversas instituciones.

Juan José Quixano, presidente de Atecyr, fue el encargado de conducir el acto, en el que se presentó el Anuario de Climatización y Refrigeración 2015 que acaba de ver la luz. Tras los agradecimientos, en especial a todos los socios "por su permanencia y apoyo de modo incondicional a la Asociación", el presidente opinó sobre el mercado, asegurando que "aunque de forma muy tímida todavía, se empiezan a entrever signos de recuperación económica". En materia de reglamentación, aseguró que el sector ha echado en falta la publicación de normativas relacionadas con la eficiencia energética "muy necesarias para el desarrollo del sector". En este punto, hizo un llamamiento a las Administraciones públicas "para que impulsen de una forma decidida la legislación y la regulación de la misma, para que permita avanzar en la dirección que demanda el mercado". En esta tarea, "siempre encontrarán en Atecyr un permanente aliada", afirmó.

En el balance de las actuaciones de la asociación durante el presente año, Quixano destacó la consolidación de la asociación, que en la actualidad cuenta con más de 1.430 socios, de los que 93 son protectores.

Entre las actividades más destacadas, mencionó los esfuerzos realizados por incrementar los servicios puestos a disposición



Víctor Valverde recoge la plaza conmemorativa de manos de Juan José Quixano

de sus socios, 200 de los cuales se han dado de alta este año en el servicio de normas UNE, por ejemplo. Asimismo, informó que se han realizado 82 jornadas técnicas con la asistencia de 3.347 profesionales, y 30 cursos -algunos de ellos gratuitos- a los que han asistido 698 alumnos. Asimismo, se han entregado hasta la fecha 11 DTIES gratuitas en formato digital.

APUESTA POR LA REFRIGERACIÓN

Otro punto a destacar durante la intervención de Quixano fue la "decidida apuesta por la, a veces olvidada, R' de Atecyr: la refrigeración", que se plasmará en el Manual de Refrigeración, que verá la luz antes de finalizar el año, informó. También será el tema central del Congreso de Refrigeración, Tecnofrío 16 y del Curso de Experto de Refrigeración en formato semi-presencial de 170 de duración que se realizará en febrero sobre esta materia. También anunció la puesta en marcha de un plan estratégico para el periodo 2016-2019, que ha contado con una importante participación de los socios y que se dará a conocer durante el primer trimestre del próximo año.

En el marco del Almuerzo, los profesores y directores de los cursos, José Manuel Pinazo y Ricardo García San José, hicieron entrega de los diplomas a los alumnos de los cursos de Experto de Climatización y de Gestor y Auditor Energético.

El acto finalizó con la entrega de placa conmemorativa a Víctor Valverde, que ha dejado recientemente por jubilación la Subdirección General de Planificación Energética y Seguimiento del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, "por su dedicación, compromiso y colaboración para la mejora de la calidad y la eficiencia en las instalaciones".



Más de un centenar de personas participaron en el evento.

NOVEDAD

PACK SOLAR HELIOSET

Drenaje automático Presurizado

La mejor solución para la producción de ACS en viviendas unifamiliares. Incorpora la tecnología más fiable evitando los problemas de heladas o sobretensiones. Compuesto por uno, dos o tres captadores (según modelo) horizontales o verticales y un depósito que incorpora todos los elementos hidráulicos que necesita el sistema.

Sólo con 3 elementos Múltiples combinaciones

- Acumulador con grupo hidráulico incorporado
- Captador solar con conexiones hidráulicas
- Soporte para instalaciones en tejado plano, inclinado e integrado

La mejor solución ACS para viviendas unifamiliares

Modelos hasta 350 L

Instalación sencilla

Hasta 12 metros

Con captadores

Verticales u horizontales



Saunier Duval
Siempre a tu lado



Energía solar Saunier Duval. Ahorro y respeto por el medio ambiente

La amplia gama de productos de energía solar de Saunier Duval permite conseguir los objetivos de ahorro y respeto al medio ambiente tanto en aplicaciones para vivienda individual como colectiva. Dicha gama incluye equipos compactos HELIOBLOCK y packs solares para sistemas de drenaje automático y presurizado HELIOSET, ambas soluciones perfectas para viviendas unifamiliares. HELIOCONCEPT para su instalación en viviendas colectivas y por último, nuestros depósitos vitrificados y acumuladores de acero negro de ACS para su uso independiente o en instalaciones HELIOCONCEPT.



SYSTEMAIR ASPIRA DE TRATAMIENTO

Systemair quiere consolidarse en nuestro mercado como una empresa referente en el mercado de Unidades de Tratamiento de aire (UTAs), donde es puntera, pero también con el resto de soluciones que se utilizan en proyectos de climatización. El ambicioso plan 2014-2016 que desarrolla en la actualidad va en esta dirección.

En este 2016 en puertas, Systemair cumplirá su décimo aniversario en nuestro país, en el que se implantó en 2006 con la apertura de una oficina comercial. Sólo un año después, la firma sueca adquirió una planta de producción de unidades de tratamiento de aire con una larga y reconocida trayectoria a nivel nacional en Fuenlabrada, municipio situado al suroeste de Madrid. Esta operación culminó la fase de establecimiento inicial. Desde entonces, el crecimiento en España ha venido de la mano de la mejora de la red comercial y de servicio para poder tener una adecuada cobertura en toda la geografía nacional.

“Han sido unos años difíciles, durante los cuales hemos precisado de una importante inversión tanto en maquinaria como en recursos humanos, siempre con el objetivo final de posicionarnos en el mercado con productos de alta calidad”, reconoce Ivan Campos, director de Ventas y Marketing de Systemair Hvac

Spain. “Hoy podemos decir que estamos recogiendo los frutos de dicha estrategia. Por ello, primero hemos apostado por estructurar la compañía, para lograr una excelencia operativa, para luego aplicar una estrategia comercial, con la que hemos llegado a duplicar la facturación de la empresa”, explica.

En la actualidad, la compañía desarrolla un plan de negocio “muy ambicioso”, con el que quiere consolidarse como una marca de referencia, no solo en unidades de tratamiento de aire (UTAs), segmento en el que aspira a liderar el mercado, sino en todo el ‘offering’ de productos de la compañía, que incluye: Chillers (enfriadoras), Fancoils, equipos autónomos, ventilación y calefacción, para lo que ofrece una solución integral en productos de climatización, “Muy pocos fabricantes del sector HVAC tienen una gama de producto tan amplia que se pueda ofrecer en un proyecto de climatización”, indica Campos.

A nivel global, la multinacional está teniendo



A LIDERAR EL MERCADO DE AIRE EN ESPAÑA

un crecimiento constante de un 12% anual, que se fundamente, en parte, a través de adquisiciones de otras grandes empresas, siendo las más recientes las operaciones realizadas en Brasil, Eslovenia, y Alemania.

'FILOSOFÍA SYSTEMAIR' EN EL CENTRO DE PRODUCCIÓN

Las instalaciones de Systemair en nuestro país se levantan en una parcela de 16.700 m², donde la compañía dispone de unos de 1.000 metros cuadrados de oficinas y otros 8.500 metros cuadrados de centro de producción y almacén.

Como unidad de producción que se engloba dentro del conjunto de fábricas que el grupo multinacional tiene a lo largo de todo el mundo, la planta de Fuenlabrada comparte características inherentes a la 'filosofía Systemair', entre las que se encuentran: disponer de una producción efectiva, maquinaria renovada, espacios luminosos, y un entorno de trabajo "eficiente y seguro".

En esta misma línea, una de las principales señas de identidad de Systemair es la búsqueda continua del 'camino directo'. "Para ello contamos con el soporte del grupo, que nos permite desarrollar planes anuales de inversión, siempre con la premisa de que se ofrezcan retornos a corto/medio plazo, y basados en

la innovación y el desarrollo constante", precisa Iván Campos.

Esta línea filosófica se completa con una premisa que se define con el término 'Trust' (confianza). "Llevamos muchos años trabajando en este sentido y hemos logrado la concienciación de toda la compañía en la importancia de generar y mantener la confianza de nuestros clientes, bajo el lema 'promete lo que puedas cumplir y cumple lo que has prometido', subraya el responsable Comercial y de Marketing de la compañía.

INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD

Desde mayo de 2014 Systemair aborda un Plan de Inversión bienal, que finalizará en abril de 2016 y cuyos objetivos se fundamentan alrededor de cuatro pilares básicos: reducir los cuellos de botella y aumentar los indicadores de productividad; incrementar la capacidad productiva; minimizar los riesgos de parada por averías de la maquinaria; y ofrecer una mayor calidad de acabado en los productos terminados.

El plan de inversión está enfocado a un **incremento de productividad y eficiencia** en todas las áreas de la empresa



Iván Campos, a la izquierda, junto a Juan Madrid, gerente de Systemair, y Alberto Solar, director de producción.

Como explica Iván Campos, este plan de inversión está enfocado a lograr un incremento de productividad y eficiencia en todas las áreas de la empresa, un objetivo para lo que resulta clave, “no solo invertir el dinero necesario en maquinaria, sino también trabajar mucho con nuestro equipo humano a través de la aplicación de los valores y estándares del grupo, así como una formación continua para mejorar nuestras habilidades tanto individuales como de grupo”.

En este cometido es de gran importancia que todas las empresas del grupo utilicen el mismo software de gestión, en constante desarrollo, una herramienta que “nos ayuda a una correcta gestión del negocio”. Dicho ERP unido a la herramienta de selección de UTA’s ‘Systemair CAD’, hace posible disponer de una total trazabilidad de todos los componentes que forman el producto, así como el control absoluto del pedido desde el momento en el que se genera la oferta del cliente, pasando por el proceso productivo, hasta el momento de su entrega.

La mayor parte de la producción de la fábrica la integran la fabricación de las unidades de tratamiento de aire, destinadas tanto al mercado nacional, como al mercado en sur de Europa, norte de África y Sudamérica. “Desde la fábrica de España exportamos producto a más de 20 países diferentes, siendo un mercado en constante expansión”, indica el responsable comercial de Systemair. También está en funcionamiento una línea de producción de unidades de ventilación y extracción de aire.

SOLUCIONES INTEGRALES PARA CUALQUIER INSTALACIÓN

Concretamente, en el mercado nacional la principal línea de distribución de la empresa corresponde a las unidades de tratamiento de aire. Los productos que la firma pone a disposición de este mercado, procedentes de los diferentes centros de producción de la multinacional, fabricados bajo los más elevados estándares de calidad, forman una de las gamas “más completas” que permiten cubrir todas las necesidades de productos en climatización, ventilación, calefacción, tratamiento de aire y difusión. Con ella la compañía es capaz de dar soluciones integrales para cualquier instalación, desde un ventilador residencial, complejas unidades de tratamiento de aire, plantas enfriadoras capaces de cubrir las necesidades más exigentes, cortinas de aire, paneles radiantes o convectores de su fábrica de Frico, o sistemas de extracción en garajes mediante impulso bajo simulación CFD, entre otros. “El hecho de contar con diseño y fabricación propia en todos nuestros productos, nos permite además ser muy flexibles ante requerimientos especiales”, puntualiza Campos.

EN PRO DE LA CALIDAD

Todos los procesos de calidad que Systemair tiene implantados en la fábrica madrileña han sido diseñados

con el objetivo claro de “producir calidad, y no controlar la calidad de nuestra producción”, precisa el responsable de Marketing

La postventa es uno de los pilares claves de crecimiento de la empresa

de la compañía. Según explica Campos, “Hace tiempo que nos dimos cuenta que estableciendo procesos únicamente de aseguramiento de calidad conseguíamos resultados eficaces, pero no siempre eficientes. Por este motivo, modificamos hace dos años nuestros protocolos de calidad en fábrica a través de nuevas instrucciones de trabajo (con criterios de aceptación claros), estableciendo puntos de autocontrol parciales durante el flujo productivo, y apostando por la formación y polivalencia interna de nuestros operarios”. Como resultado de esta política la firma dispone hoy de mejores ratios en reclamaciones de clientes, lo que le permite ser más eficaces que antes.

En paralelo, ha sido también muy importante la creación de indicadores clave en fábrica (KPI), que permiten medir el grado de cumplimiento de sus objetivos.

VENTILACIÓN, APUESTA DE FUTURO

Una de las líneas que constituirá una apuesta firme

para la compañía durante los próximos años es la de ventilación, un campo en el que Systemair es referente en el ámbito europeo, y en el que aspira a convertirse en líder mundial.

Con esta gama de productos, la compañía pretende dar respuesta a las necesidades actuales en relación a la calidad del aire interior, conscientes de la demanda cada vez mayor de los propietarios y usuarios de los edificios por soluciones que garanticen una correcta renovación y tratamiento de aire, clave para el bienestar y el rendimiento de los ocupantes y trabajadores.

“No se trata simplemente de cumplir con las normativas vigentes en esta materia, sino de garantizar el confort y la salubridad en los espacios interiores habitados”, puntualiza Iván Campos, al tiempo que precisa que la solución óptima no pasa solamente por asegurar una buena calidad del aire interior, sino en hacerlo con el mínimo impacto medioambiental posible. “Y ello por dos motivos: porque cada vez existe más conciencia y responsabilidad medioambiental entre los usuarios de los edificios, y porque cada vez se tienen más en cuenta los costes operativos de una instalación durante toda su vida útil y no solamente la inversión inicial”. Esta filosofía es la que ha llevado a Systemair, bajo el término de ‘green ventilation’, a calificar sus productos de ventilación más eficientes, desde el punto de vista energético y medioambiental.



Las herramientas de gestión y selección permiten a Systemair una total trazabilidad de todos los componentes que forman el producto, así como el control absoluto del pedido



La planta de Systemair en España se encuentra en Fuenlabrada, en una superficie de 16.700 metros cuadrados.

INGENIERÍA Y PRESCRIPCIÓN

Para Systemair, el canal más importante de distribución es la ingeniería y prescripción. “El canal de los instaladores sigue siendo un canal vital para nosotros, pero consideramos imprescindible dar valor añadido desde el inicio del proyecto”, apostilla el responsable comercial. “Tenemos una estrategia muy clara y definida para el mercado nacional, lo cual nos ha permitido conseguir un crecimiento exponencial estos últimos años”, añade.

Por otro lado, los productos de la marca Frico (calefacción) se gestionan a través del canal de la distribución.

En cuanto al departamento de servicio técnico, mantiene un servicio de post-venta propio, con personal cualificado en distintos segmentos, rediseñado recientemente debido a la amplia gama de producto, en el que se han incorporado frigoristas, electricistas y personal muy cualificado.

Dentro del plan estratégico, y debido al rápido crecimiento de la división de AC, “la postventa es uno de los pilares claves de crecimiento de la empresa, en el que

no dejaremos de invertir año tras año, con el objetivo de dar siempre un mejor servicio a nuestros clientes”.

Respecto al mercado, la firma lamenta que en el sector industrial y terciario, en el que opera, no se haya visto tan beneficiado por las altas temperaturas de este pasado verano, como lo ha sido el sector doméstico, aunque “en nuestro caso sí es cierto que estamos evidenciando un repunte en los últimos meses, una tendencia al alza que estoy seguro se consolidará a medio plazo”. A ello ayudará, sin duda, la inversión que Systemair ha realizado en la compañía y que ha dado como fruto una alta profesionalización de la misma. “Esto nos ha hecho mejorar mucho como ‘equipo’, y de cara al mercado ha sido traducido en una mejora significativa de las ventas, así como un excelente servicio a nuestros clientes. Nuestra previsión es continuar con esta tendencia de crecimiento y por tanto esperamos resultados positivos”, concluye el director Comercial y de Marketing de Systemair Hvac Spain.





PROYECTO ECOGAS, PARA VALORAR LAS NUEVAS ALTERNATIVAS DE GASES ECOLÓGICOS

¿Cuál es el refrigerante más idóneo para cada instalación? La hoja de ruta que hará desaparecer muchos de los gases fluorados que se utilizan en la actualidad en sectores como la climatización y refrigeración ya está en marcha, sembrando dudas sobre la capacidad de una nueva generación de sustancias que aún no está lo suficientemente testada. El proyecto EcoGas, que CNI acaba de poner en marcha, es una novedosa comparativa de nuevos gases ecológicos en instalaciones, que permitirá los profesionales valorar las diferentes alternativas.

El pasado 29 de septiembre, la Confederación Nacional de Instaladores (CNI) presentó en el centro de formación Eraiken, de la Federación de Mantenedores e Instaladores del País Vasco, miembros de la confederación, el proyecto EcoGas, de comparación de los nuevos refrigerantes que

van a sustituir al R134A y R404A. El encuentro contó con la asistencia de los principales fabricantes y distribuidores de gases fluorados, quienes mostraron gran interés por lo novedoso de la iniciativa.

Como recuerda CNI, el Reglamento de la Unión Europea Nº 517/2014, sobre gases fluorados de efecto invernadero, publicado en el Diario Oficial de la Unión

Europea el 20 de mayo de 2014, ha marcado una hoja de ruta que hará desaparecer muchas sustancias que se usan en la actualidad, "obligando a cambiar equipos y adaptar instalaciones con un coste importante para los empresarios". Si a esto se suma el impuesto sobre gases fluorados, "la situación actual obliga a muchas empresas a replantearse su viabilidad económica por el elevado coste del uso de las sustancias", indica CNI. Este escenario obliga a diseñadores, instaladores y mantenedores, a tener en consideración una nueva generación de gases refrigerantes que aún no se encuentran suficientemente testados.

Como se puso de manifiesto durante la jornada, todas las instalaciones de frío que operan con refrigerantes de elevado PCA tienen que valorar las diferentes alternativas en base de refrigerantes más respetuosos con el medio ambiente, como el CO₂, amoníaco, etcétera.

"La adaptación de estos equipos se tiene que producir, necesariamente, con unos gases refrigerantes de nueva generación o con replanteamientos a nivel técnico y de diseño de instalaciones y equipos para su uso con fluidos refrigerantes naturales que por condiciones de trabajo, toxicidad e inflamabilidad, son a día de hoy imposibles de implementar en la mayoría de instalaciones", explicó Ramón Pedro Bayer, director Técnico del Centro de Formación Eraiken de CNI y director del proyecto EcoGas.



El proyecto pretende realizar una comparativa de los nuevos refrigerantes que van a sustituir al R134A y R404A

TESTADOS EN LABORATORIOS

Como indica CNI, los gases de nueva manufactura únicamente están testados en laboratorios y no se conoce cuál será su comportamiento real en instalaciones. Además, "no se puede, en un contexto de crisis global, pretender que los equipos se renueven, por lo que habrá que adaptarlos", por ello, como afirmó Pedro Bayer, "el punto fuerte de los refrigerantes que hagan el nuevo camino debe ser el aprovechamiento máximo de las instalaciones existentes".



Contador de energía que se utiliza en EcoGas.

Las dudas llegan a la hora de elegir el gas con el que afrontar el cambio, advierte la confederación. Debe ofrecer las mismas prestaciones con el mínimo cambio en la instalación. Un planteamiento que le hace a CNI plantearse una serie de cuestiones: ¿Serán capaces estos nuevos gases refrigerantes de proporcionar los mismos rendimientos frigoríficos que los gases a los que sustituyen? En el proceso de adaptación, ¿se podrá realizar el cambio con los mismos equipos y mínimos ajustes en la regulación (recalentamiento de la VET)? Los aceites lubricantes que se utilizan hoy en día ¿qué compatibilidad tienen con los nuevos gases? Dentro de las opciones disponibles, ¿hay que optar por la más idónea con la única información que proporciona el fabricante?

En esta encrucijada, el nuevo reto para CNI está en discernir cuál es el que mejor se adapta a las necesidades de cada instalación o servicio, sea este doméstico, comercial o industrial.

COMPARATIVA DE DIFERENTES ALTERNATIVAS

CNI realizará con EcoGas una comparativa de las diferentes alternativas y situaciones de trabajo reales para verificar las verdaderas prestaciones de los nuevos refrigerantes con permanencia hasta 2020, sus ventajas y desventajas y la necesidad o no de adaptación de los equipos a la nueva realidad. Con este análisis, la confederación quiere colaborar con las empresas del sector en la elección idónea de los refrigerantes a utilizar en cada equipo o instalación. El procedimiento que llevará a cabo el Centro Eraiken en el proyecto EcoGas, se basará en la preparación de dos simuladores gemelos, es decir, producir dos contenedores isotérmicos mediante panel sándwich de espuma de poliuretano de 0,7m³ donde la valvulería aparezca en un panel de chapa perforada para observar el comportamiento de forma más accesible. Allí se comprobarán los refrigerantes (R134 A, R1234 YF, R1234 ZE, R450 A, R404 A, R448 A, R449 A, R407 F...) poniendo las cámaras en funcionamiento a diferentes



temperaturas y tomando más de quince variables de datos mediante equipos de medida. Tras la preparación de las cámaras, se cargará el gas y se procederá al desescarche, (procesos que se repetirán de 2 a 3 veces) y tras 24 horas de tiempo de recuperación se provocarán fugas y se procederá a la recuperación de gases. Todo este proceso irá monitorizado en detalle para obtener los datos precisos para este análisis.

Ya se han iniciado los montajes de los equipos y se ha materializado la incorporación al proyecto EcoGas de varias empresas interesadas, como la sueca Climacheck, que mejorará la monitorización y registro de los datos obtenidos, o Danfoss, que aportará un nuevo software que permitirá homologar los sistemas de control para los nuevos refrigerantes.

En febrero de 2016 se obtendrán los primeros resultados de este proyecto y en junio, se conocerán los resultados finales.

INFORMACIÓN CONTRASTADA

Leire Lonbide, representante del centro Eraiken y José Luis Uribe, director de La empresa Frinsa e impulsor del proyecto, destacan la importancia de los resultados de esta iniciativa para los instaladores y empresas usuarias de refrigerantes. "El Reglamento europeo obliga a reemplazar paulatinamente los gases refrigerantes en muchos equipos por otros menos contaminantes. En tan corto espacio de tiempo es complicado disponer de resultados fiables sobre su rendimiento en cada tipo de instalación", señala. En este sentido, EcoGas "nos va a permitir disponer de información contrastada sobre



Todo el proceso irá monitorizado en detalle para obtener los datos precisos para el análisis.



Los gases se utilizan fundamentalmente en el sector de refrigeración.

Prohibición de Uso y controles de fugas

El Reglamento UE 517/2014 sobre gases fluorados de efecto invernadero marca dos fechas fundamentales a tener en cuenta para los fabricantes y usuarios de refrigerantes:

- ▶ 1 de enero de 2020: A partir de esta fecha quedará prohibido el uso de gases fluorados de efecto invernadero con un potencial de calentamiento atmosférico (PCA) igual o superior a 2500, para revisar o efectuar el mantenimiento de aparatos de refrigeración con un tamaño de carga de 40 toneladas equivalentes de CO₂ o más.
- ▶ 1 de enero de 2030: Hasta esta fecha no se aplicará la prohibición en los gases regenerados y correctamente etiquetados y en los gases reciclados, siempre que estos gases se hayan recuperado de los aparatos de refrigeración existentes. Estos gases reciclados sólo podrán ser usados por la empresa que haya realizado la recuperación como parte del mantenimiento o la revisión o la empresa para la que se haya realizado.

el rendimiento de estos nuevos gases, sus ventajas y desventajas, con lo que, la decisión de emplear uno u otro gas será más fácil al disponer de más datos para verificar el rendimiento del nuevo gas en las instalaciones y saber si podrá alcanzarse con la mínima inversión en ajustar y regular los equipos existentes". Teniendo en cuenta que el coste de estos ajustes y del propio gas es una inversión importante para las empresas, el director del proyecto entiende que una decisión equivocada a este respecto puede representar "un quebranto económico muy importante". "Con ello-asegura- no pretendemos poner en duda la información facilitada por los fabricantes vendedores de gases sobre las prestaciones de los mismos, sino más bien complementar ésta con un exhaustivo estudio que recoge las diferentes alternativas y situaciones de trabajo reales para verificar las verdaderas prestaciones de éstos y la necesidad o no de adaptación de los equipos a la nueva realidad", puntualiza Ramón Pedro Bayer.

El proyecto EcoGas se lleva a cabo por iniciativa de la empresa Frinsa, con la colaboración de Ramón Pedro Bayer, miembro del Comité Técnico de CNI, en el centro de Formación Profesional CIPF Eraiken LHII de Vitoria-Gasteiz dependiente del Gobierno Vasco. Leire Lonbide se encuentra al frente del proyecto. 



LA INVERSIÓN MÁS REDUCIDA,
EL CONFORT MÁS EFICIENTE

Neovo

- Cuerpo de fundición y gama desde 22 hasta 46 kW
- Baja temperatura acorde a ErP
- Quemador de muy bajo nivel de emisiones
- Regulación modulante de hasta 3 circuitos

La caldera de gasóleo de baja temperatura NEOVO ECONOX está concebida como una solución compacta y de elevada fiabilidad adaptada a los requisitos más exigentes. Una reducida inversión que garantiza el máximo confort y prestaciones en instalaciones de calefacción y producción de agua caliente sanitaria.

www.dedietrich-calefaccion.es



SOLAR
BIOMASA
BOMBAS DE CALOR
CONDENSACION GASÓLEO/GAS

De Dietrich
El Confort Duradero



El IDAE concreta las claves para conocer y actuar en materia de Certificación Energética de los Edificios



CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, MÁS QUE UN MERO TRÁMITE

A pesar de que un 50% de ciudadanos asegura en una encuesta del IDAE conocer el certificado energético de los edificios, la percepción es que éste sigue siendo para la mayoría un “trámite o un mero impuesto”. Para arrojar luz sobre el verdadero valor de la certificación energética, el Instituto recoge en este artículo algunos de los aspectos claves a tener en cuenta.

Se puede afirmar que el certificado energético de los edificios es ampliamente conocido por los ciudadanos españoles. Más de un 50% de ellos declaran -en una encuesta llevada a cabo por el IDAE tras su última campaña de comunicación- conocerlo y, hasta un 36%, manifiesta que lo tendrían en cuenta a la hora de vender o alquilar una vivienda.

Pero aún está muy asentada la percepción de que el certificado energético de los edificios constituye, por encima de sus evidentes ventajas, un trámite o un mero impuesto. Por eso “conviene aclarar conceptos y conocer detalles”. Con este artículo, el IDAE pretende aportar información útil y didáctica en cuanto a las características energéticas de las viviendas y los edificios en general, ahí precisamente es donde cobra

su verdadero valor el certificado energético, asegura el organismo público.

SITUACIÓN DE LOS EDIFICIOS Y SU CALIFICACIÓN

El 30,4% del consumo de energía final de España se produce en edificios de viviendas y servicios. Contamos con más de 25 millones de viviendas, y de éstas, 6 millones tienen más de 50 años, luego nuestro parque de edificios es bastante viejo. El 58% de los edificios españoles se ha construido sin ningún criterio de eficiencia, el 90% son anteriores a la aplicación del Código Técnico de la Edificación, CTE, y un 60% son anteriores a la aplicación de la NBE-CT 79, la primera normativa de construcción que tiene en cuenta criterios de eficiencia energética en España.

El consumo de energía por metro cuadrado de los edificios en nuestro país supera de media los 140 kWh/m²/año. Asimismo en España, a pesar de que la intensidad energética global — consumo de energía por unidad de PIB — presenta desde el 2004 una tendencia decreciente, los indicadores asociados a los edificios muestran cierta resistencia a la baja, especialmente en el sector servicios.

Pero además de viejos, ¿cómo es la eficiencia energética de nuestros edificios?

En los edificios españoles existen márgenes de mejora de hasta el 50%, por lo que respecta al consumo de energía. Desde junio de 2013, momento en que entra en vigor la Certificación Energética de los Edificios hasta ahora, ya se ha certificado 1,5 millones de inmuebles. El balance es que ocho de cada diez edificios españoles tienen una certificación energética “E” o menor. Es decir, si los edificios tuvieran que examinarse de la materia de eficiencia energética, la nota más alta de la clase (el 84%) sería un 4,3 sobre 10.

Apenas se han hecho registros de edificios nuevos debido al parón de la construcción de viviendas que ha traído la crisis, por tanto, el grueso de las certificaciones lo encontramos en los edificios ya existentes, donde las calificaciones energéticas más comunes se sitúan en las letras que van de la “D” a la “G”, lo que quiere decir que superan en más del 90% el consumo de energía medio.



En los edificios españoles existen márgenes de mejora de hasta el 50% por lo que respecta al consumo de energía.

¿Qué es el certificado energético y qué tiene en cuenta?

La Certificación Energética de los Edificios es una exigencia derivada de la Directiva 2002/91/CE. Esta Directiva y la Directiva 2010/31/UE, de 19 de mayo, relativa a la eficiencia energética de los edificios, se transpone parcialmente al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 235/2013 de 5 de abril, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios, tanto de nueva construcción, como existentes.

Según la Disposición Transitoria primera del Real Decreto 235/2013, desde el 1 de junio de 2013 es obligatoria la emisión de estos certificados de eficiencia energética para la compraventa y alquiler de viviendas y edificios, tanto nuevos como ya construidos.

El sistema de evaluación establece siete niveles de certificados en función de las emisiones de dióxido de carbono y del consumo de energía del edificio.

Conforme a la normativa nacional, se parte de la “G” (la menos eficiente) a la “A” (la más eficiente).

Casi todos los edificios están sometidos a esta norma y los grandes y los públicos, además de disponer del certificado, han de exhibir su etiqueta de eficiencia energética.

El certificado, registrado por las Comunidades Autónomas, debe realizarlo un técnico competente, su precio es libre, tiene una validez máxima de diez años y existe un régimen sancionador por su incumplimiento.



Etiqueta de eficiencia energética.



Los edificios
existentes
superan en más
de un 90% el
consumo de
energía medio.
(IDAE).

¿Cómo se calcula y obtiene una calificación u otra?

Los factores que intervienen para valorar la eficiencia energética de un edificio son múltiples, pero se pueden englobar en dos categorías: El consumo energético del edificio y las emisiones de CO₂ derivadas de generar la energía térmica y eléctrica que el edificio necesita.

En este certificado, y mediante una etiqueta de eficiencia energética, se asigna a cada edificio una clase energética de eficiencia, que variará desde la clase A, para los energéticamente más eficientes, a la clase G, para los menos eficientes. Una vivienda eficiente que cuente con la categoría más alta de eficiencia energética (A) consume hasta un 90% menos de energía que una que esté catalogada con el nivel más bajo. Una de clase B en torno al 70%; y la clase C, un 35%.

Este certificado, además de la calificación energética, deberá incluir información objetiva sobre las características energéticas de los edificios, y, en el caso de edificios existentes, un documento de recomendaciones para la mejora de los niveles óptimos o rentables de la eficiencia energética del edificio o de una parte de éste, de forma que se pueda valorar y comparar la eficiencia energética entre ellos, con el fin de favorecer la promoción de edificios de alta eficiencia energética y las inversiones en medidas de ahorro de energía y de implantación de energías renovables. No es obligatorio que el propietario realice estas medidas, pero sí muy conveniente si quiere reducir su consumo de energía.

Medidas a tomar para mejorar el rendimiento y optimizar la inversión

El certificado debe incorporar una propuesta de medidas de mejora, su coste y el ahorro que supondrían. La propuesta debe mejorar la clase energética y tener en cuenta un coste efectivo de las medidas, que supondrán un ahorro para el bolsillo y además un beneficio para el medio ambiente.

Las acciones que pueden emprenderse para mejorar la certificación energética del edificio son en tres ámbitos fundamentales:

- ▶ La envolvente del edificio.
- ▶ Sus instalaciones energéticas.
- ▶ Sus sistemas de gestión y control.

Lo primero que hay que hacer es reducir la demanda de calefacción y refrigeración y esto pasa por mejorar el nivel de aislamiento y las características térmicas de las ventanas, sin olvidar la influencia que en ambos tiene la zona climática y orientación del edificio, su altura, etc.

El problema más común en una vivienda suele ser un acristalamiento inadecuado, aislamiento térmico insuficiente o instalaciones de calefacción, climatización y producción de agua caliente sanitaria de bajo rendimiento y alto consumo energético que produce facturas muy elevadas.

Reformar la vivienda supone una perfecta oportunidad para hacerla más eficiente y reducir su consumo de energía y sus emisiones de CO₂. Para cada caso particular existen ya soluciones efectivas y rentables, apoyadas en muchos casos por planes de financiación y subvenciones de la Administración Pública. El coste que suponga acometer esta reforma se verá compensado en una menor factura de energía.

Tu casa no es un electrodoméstico

Podríamos pensar que tener una calificación energética 'A' en nuestra casa es fácil, pero sólo un 0,7 % de los edificios la tienen. Sin embargo, si vamos a comprar una lavadora o un frigorífico lo normal es que sean de clase 'A' porque la evolución tecnológica ha llevado a que más del 80% de los electrodomésticos que se vendan sean del máximo nivel de eficiencia, mientras que en el caso de los edificios la situación es muy diferente. La clasificación es similar pero no son comparables. Alcanzar una calificación A en una casa requiere de un buen diseño y orientación, instalaciones de alto rendimiento, un correcto aislamiento de la fachada y cubierta, contar con buenas ventanas bien sombreadas en verano y aprovechar lo máximo posible las energías renovables activa y pasivamente.

Es una obligación impuesta por la Directiva 2010/31/UE el que a partir del 31 de diciembre de 2020, los edificios que se construyan sean de consumo de energía casi nulo, en los términos que reglamentariamente se fijen en su momento a través del Código Técnico de la Edificación, plazo que en el caso de los edificios públicos, se adelanta dos años. Cuando se hagan estos edificios, el aporte energético de las energías renovables será fundamental, la energía tendrá que estar muy bien gestionada y el edificio bien diseñado y aislado.

La concesión de ayudas a través de la línea PAREER-CRECE del IDAE obliga a que la rehabilitación del edificio existente mejore la calificación energética del inmueble en al menos una letra. Esto supone que se tomen una, varias o todas las medidas contempladas: mejora de la eficiencia energética de la envolvente térmica, de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas y de iluminación y la sustitución de energía convencional por, energía solar, biomasa o geotermia en las instalaciones térmicas.



Alcanzar una calificación A en una casa requiere de un buen diseño y orientación, instalaciones de alto rendimiento.

Algunos datos de interés

- ▶ En los edificios españoles existen márgenes de mejora de hasta el 50% por lo que respecta al consumo de energía
- ▶ Desde junio de 2013, momento en que entra en vigor la Certificación Energética de los Edificios, hasta ahora, ya se ha certificado 1,5 millones de inmuebles.
- ▶ Ocho de cada diez edificios españoles tienen una certificación energética "E" o menor.
- ▶ La inversión en la mejora del aislamiento térmico puede suponer un ahorro energético en calefacción de hasta un 50%.
- ▶ Si los edificios tuvieran que examinarse de la materia de eficiencia energética, la nota más alta de la clase (el 84%) sería un 4,3 sobre 10.

Mejorar el aislamiento térmico es una obra de más envergadura y más difícil de ejecutar, además de ser más cara, sin embargo, sus resultados son muy eficaces y de larga duración. Es una inversión que puede suponer un ahorro energético en calefacción de hasta un 50%. La línea de ayudas contempla tanto ayuda directas (subvenciones) como un crédito a interés Euribor + 0.

Los técnicos cualificados y bien formados, utilizando los programas informáticos CE3 y CE3X, ambos publicados como Documentos Reconocidos del MINETUR, en función de las características de su edificio, le asesorarán sobre las medidas más efectivas y con el menor coste. En ellas también tendrán que tener en cuenta las ayudas existentes que permitirán estimular las medidas propuestas y que reducirán los plazos de retorno de las inversiones.

Ventajas de una calificación energética

Para muchos usuarios, esta certificación es entendida como un trámite, un coste más y una medida innecesaria. Sin embargo, este trámite, que es voluntario (si no se vende o alquila el inmueble), conlleva múltiples ventajas y genera externalidades positivas. Las consecuencias de realizar medidas de eficiencia energética en la edificación y mejorar la calificación son palpables:

- 1. Mayor valor de mercado:** la propiedad se diferenciará del resto de inmuebles en su venta o alquiler. Para los ocupantes, aportará una 'imagen verde'.
- 2. Menores costes:** El ahorro que supone que el inmueble funcione con menor energía, y que necesita de un menor mantenimiento.
- 3. Mayores ingresos:** Al estar más solicitadas,

estas edificaciones tienen unas tasas de vacantes en alquiler más bajas y en ventas mayores.

4. Menores impuestos: reducciones en el IBI a las casas más eficientes, en los ayuntamientos que así lo decidan.

5. Mejora el confort de los habitantes y usuarios de los edificios.

CONOCIMIENTO DE LA CIUDADANÍA

Mejorar la calificación energética trae cuenta. Por eso es fundamental conocer el alcance del certificado. Se sigue avanzando en este campo, como lo demuestra el análisis de la campaña de comunicación emprendida el pasado mes de julio por el IDAE. La certificación energética de los edificios es cada vez más conocida entre la población y los propietarios de los inmuebles: Más de la mitad conoce que los edificios cuentan con un certificado energético que otorga información sobre su eficiencia energética.

El 36% de los encuestados declara que con mucha probabilidad tendrían en cuenta la información del certificado energético a la hora de alquilar o vender una vivienda.

Afortunadamente, cada vez existe más concienciación sobre este tema, pero aún queda por hacer. Invertir en sensibilización en este campo, también trae cuenta, como lo demuestra el hecho de que la campaña del IDAE haya conseguido que casi el 40% de las personas que la vieron y que viven en un bloque de pisos, reconozcan que piensan informarse con mucha o bastante probabilidad acerca de las ayudas para la rehabilitación energética y que una de cada cuatro personas piense plantear, a su comunidad de vecinos la posibilidad de solicitar ayudas para la rehabilitación energética. 



EN CONTACTO
CON

ANA DE LA TORRE

Manager Spain De Dietrich Thermique

“Hemos podido extender el alcance de la marca De Dietrich y crecer de modo sostenido, a pesar de la crisis”

Nuevas soluciones de producto que se adaptan a las necesidades de un mercado cambiante y la ampliación de la red de distribución especializada. Son algunas de las actuaciones clave que han permitido dar un mayor impulso a la marca De Dietrich en el mercado español de calefacción, en el que ha crecido de modo sostenido en los últimos cinco años, a pesar de la crisis económica.

CE. Aunque su presencia en el mercado español ha cumplido ya un cuarto de siglo, desde 2010, De Dietrich cuenta con filial propia en España. ¿Cuál ha sido la evolución de la empresa en este periodo, teniendo en cuenta la crisis económica que se está viviendo todo este tiempo?

A.d.I.T. Efectivamente, nuestra presencia en el mercado español se inició hace ya 25 años a través de importadores nacionales exclusivos que desarrollaron la marca con el soporte de nuestra central en Francia. Desde 2010 nuestro objetivo primordial ha sido dar un mayor impulso al desarrollo de nuestra marca desde la proximidad de nuestra filial en

España, adaptando nuestro catálogo con nuevas soluciones de producto que nos han permitido adaptarnos a las necesidades de un mercado cambiante, así como ampliar nuestra red de distribución especializada con la que hemos podido extender el alcance de la marca De Dietrich y crecer de modo sostenido, a pesar de la crisis.

CE. ¿Cuál ha sido la estrategia que ha desarrollado la compañía para afianzarse en mercado de la calefacción, en el que opera?

A.d.I.T. Nuestros inicios en el mercado español han estado especialmente enfocados hacia un perfil de instalación

de mediana y gran potencia, con una cierta complejidad técnica en la que la marca De Dietrich aporta todo el valor de nuestra experiencia tecnológica. En los últimos años hemos intensificado nuestros recursos para trasladar toda ese know-how y fiabilidad de producto también al segmento doméstico, especialmente en bombas de calor y calderas murales de condensación.

CE. Precisamente, la entrada en vigor en este septiembre de los reglamentos de Ecodiseño y Etiquetado energético, promueve cambios importantes en este mercado en el ámbito europeo. ¿En



este tipo de soluciones desde hace tiempo. ¿Cuáles son sus propuestas?

A.d.I.T.: Una instalación eficiente no puede ya ser concebida como un conjunto de dispositivos de alto rendimiento que funcionan de manera independiente, sino que debe aportarse una solución global coordinada por una regulación común. Nosotros estamos

“ Las nuevas directivas ErP y ELD suponen un paso adelante en la estandarización, aunque siguen existiendo algunas particularidades normativas específicas de nuestro mercado ”

qué se concretan y qué aporta De Dietrich en esta tarea?

A.d.I.T.: Nuestro nuevo catálogo 2015 lanzado en septiembre incorpora toda una gama de producto remodelada y adaptada a las nuevas directivas de ecodiseño y etiquetado energético; es lo que hemos denominado EcoSolutions De Dietrich, un lábel que identifica un producto acorde a los nuevos requisitos normativos. Adicionalmente, desde la marca estamos haciendo una importante tarea de divulgación y explicación de todo lo que conlleva la aplicación de las directivas, facilitando a los profesionales del sector todo tipo de herramientas y documentación, como el software de etiquetado energético disponible en nuestro sitio web: www.dedietrich-calefaccion.es

Ce. En materia de reglamentación, usted ha reivindicado en alguna ocasión mayor coherencia y

unificación de criterios, que permitan encontrar soluciones estandarizadas en los diversos mercados europeos.

¿Son, en este sentido, las nuevas normativas aprobadas recientemente un paso adelante?

A.d.I.T.: Sin lugar a dudas lo son. Es conocido que sólo los edificios suponen el 40 % del consumo energético total en la UE. Las nuevas directivas responden a la necesidad apremiante de la UE de reducción del nivel de emisiones y de consumo energético limitando también nuestra dependencia energética del exterior. Efectivamente, también suponen un paso adelante en la estandarización, aunque siguen existiendo algunas particularidades normativas específicas de nuestro mercado.

Ce. Los sistemas globales de climatización ganan terreno en el camino hacia la eficiencia de las instalaciones. De Dietrich apuesta por

apostando fuertemente por sistemas multienergía, como nuestros sistemas híbridos, combinación compacta de caldera de condensación y bomba de calor, una solución con una regulación inteligente que permite utilizar en cada momento la energía más favorable en función de las condiciones exteriores y de las necesidades de la instalación optimizando el rendimiento y reduciendo enormemente la factura energética.

Ce. Como ha comentado anteriormente, el doméstico es un mercado de interés para la compañía. ¿Qué soluciones aporta en este segmento?

A.d.I.T.: Totalmente. Desde la creación de nuestra filial en España hemos intensificado nuestros esfuerzos en trasladar al mercado nuestra oferta de producto en el ámbito doméstico. Nuestra novedosa caldera mural Naneo, una completa gama de bombas de calor aire-agua o nuestra nueva caldera de baja temperatura de gasóleo NeOvo con quemador integrado y acorde a ErP son una muestra de ello.

Ce. El cliente principal de De Dietrich es el profesional de la instalación. ¿Qué valora éste de los productos y servicios que ofrece la firma?

A.d.I.T. De Dietrich es posiblemente la marca con mayor

historia del sector, ya que sus orígenes se remontan al año 1684, siendo una de las marcas pioneras en el mercado europeo de calefacción con experiencia en la fabricación de equipos desde el año 1905 y presencia actual en más de 60 países. Toda esa trayectoria histórica y conocimiento están presentes en nuestros productos. Adicionalmente, nuestra distribución exclusiva y especializada aporta un elevado nivel técnico y de conocimiento de producto, complementado con una voluntad de servicio impecable, que han sido la carta de presentación habitual empleada por nuestros distribuidores para argumentar la marca De Dietrich ante instaladores, prescriptores, mantenedores, etc.

Ce. Entendemos que pertenecer a un grupo como DBR Thermea ofrecerá grandes ventajas en campos como la investigación y el desarrollo. ¿Hacia dónde dirige la empresa sus esfuerzos en I+D, teniendo en cuenta los retos actuales del mercado?

A.d.I.T. Disponer de una gama de producto como la nuestra, con las mejores prestaciones adaptadas a un mercado en constante evolución, sólo es posible si se dispone de los mejores recursos en desarrollo y evolución de producto. De Dietrich pone especial interés en la investigación y una

“ Para que una instalación sea eficiente debe aportarse una solución global, coordinada por una regulación común ”

muestra de ello es que tenemos más de 100 ingenieros dedicados a I+D. Toda la tecnología incorporada en nuestros equipos es propia y surge de los diversos centros especializados de BDR Thermea en Europa.

Ce. Nos consta del compromiso de la empresa con la sostenibilidad. ¿En qué aspectos se concreta?

A.d.I.T. De Dietrich está fuertemente comprometida con estos aspectos llevando a cabo numerosas acciones que pueden verse en nuestro informe de responsabilidad social corporativa. Así, se ha conseguido que un 88 % de los residuos generados en nuestra factoría de Metzwiller sean reciclados, los nuevos proyectos industriales son siempre evaluados valorando especialmente el consumo de energía, lo que ha permitido reducir en un periodo de 7 años, en más de 3 millones de kWh el consumo de electricidad, en 15 millones de kWh el consumo de gas y en 37000 m3 el gasto de agua. En términos globales, nuestras calderas de condensación instaladas desde el año 2004 han supuesto un ahorro global de 120.000 toneladas equivalentes de carbono. De Dietrich forma también parte de United Nations Global Compact, asociación mundial de empresas comprometidas a alinear sus estrategias y operaciones bajo el principio de un desarrollo sostenible.

Ce. ¿Cuáles son los productos estrella con los que va a afrontar De Dietrich este periodo de invierno?

A.d.I.T. Nuestra caldera mural Naneo, sin duda: una caldera de gas de condensación, con las dimensiones

más compactas del mercado, un peso de tan solo 25 kilos, que permite su fácil instalación por una sola persona, un control funcional sobre la caldera, pero sofisticado en opción sobre la unidad ambiente remota, y un funcionamiento altamente silencioso. Se trata de un formato muy compacto, pero cuyo interior viene equipado con la tecnología De Dietrich más avanzada para proporcionar las prestaciones más elevadas como, por ejemplo, una bomba modulante de serie y un gran volumen de agua caliente sanitaria.

Ce. ¿Cómo espera se comporte este año el mercado de la calefacción y qué resultado espera obtener la compañía?

A.d.I.T. Los próximos años asistiremos a un crecimiento moderado y sostenido del mercado, basado principalmente en la reposición de equipos. Al amparo de las nuevas directivas, la eficiencia y la sostenibilidad serán los principales argumentos de nuestro sector, en el cual las calderas de condensación y las bombas de calor serán los principales protagonistas. De Dietrich prevé mantener su crecimiento y presencia en nuestro mercado con una oferta de producto de elevada tecnología, especialmente adaptada a los requisitos de las nuevas directivas.



“ Los próximos años asistiremos a un crecimiento moderado y sostenido del mercado de calefacción, basado principalmente en la reposición de equipos ”

mce



global
comfort
technology

2016

HEATING



COOLING



WATER



ENERGY



40[^] Mostra Convegno Expocomfort
fieramilano 15-18 de Marzo de 2016



mostra convegno
expocomfort

www.mcexpocomfort.it

in cooperation with





EFICIENCIA EMPRESARIAL COMO CLAVE DE ÉXITO

‘En busca del éxito’. Con este título, la Cadena de Distribución de material eléctrico, automatización industrial y climatización inició el pasado mes de octubre un ciclo de conferencias en todos sus centros de venta de Electro Stocks, Candía y Kilovatio, dirigidos a los instaladores de toda España. De las 53 conferencias que se realizarán por toda la geografía española, ya se han celebrado 33, con un notable éxito de participación, ya que han acogido a más de 1.900 personas.

La cadena de distribución Grupo Electro Stocks empezó el pasado mes de octubre un interesante ciclo de seminarios empresariales sobre las últimas tendencias para la mejora de la gestión, la productividad, el desarrollo comercial y las nuevas oportunidades de negocio, con un

particular y práctico enfoque adaptado al sector de las instalaciones.

El objetivo de esta novedosa iniciativa es “aportar al instalador nuevos enfoques que le ayuden a evolucionar en su negocio, con nuevas ideas, puntos de vista y las últimas tendencias”, según los organizadores. “Nos enfrentamos a nuevos desafíos

Grupo Electro Stocks desarrolla un ciclo de seminarios para instaladores de toda España

energéticos y digitales que se abordan en estas ponencias desde la óptica del negocio”, concretan.

Las conferencias, de hora y media de duración, son realizadas por el experto consultor Juanjo Catalán, atendiendo a tres interesantes temáticas:

- **Eficiencia Competitiva del Negocio- ‘El Management’:** Aborda la evolución de la instalación a la gestión energética y muestra los factores clave para competir y crecer en el sector de las instalaciones, así como los principales puntos del negocio para optimizar los resultados y mejorar la rentabilidad.
- **Eficiencia comercial en la venta- ‘El Cliente’:** Sobre cómo conquistar, ampliar y fidelizar la cartera de clientes. Explica las técnicas, métodos y herramientas que permitan aumentar la venta y rentabilidad comercial, mejorando la gestión y la captación de clientes, centrado en la atención y el servicio como mejor referencia.
- **Eficiencia Digital En Ecommerce –‘El Futuro’:** La herramienta clave para el instalador en la nueva era digital. Se analiza la situación del comercio electrónico On Line en Europa, el actual cambio de hábitos de compra por internet, la situación de nuestro país y las amplias ventajas que aporta al instalador la nueva web eCommerce para el profesional.

Durante los encuentros celebrados, Catalán ha sabido mantener el interés y la atención de los participantes: más de 1.900 en los 33 seminarios que se han realizado en el 2015. La conferencia se presenta como un recorrido por las áreas de gestión, ventas y eCommerce, presentando nuevas ideas, puntos de vista y los últimos avances, que permitan mejorar la productividad de una PYME de la instalación.

APORTAR VALOR

Grupo Electro Stocks quiere con esta iniciativa “seguir aportando valor a sus clientes, que les ayude a prosperar y mejorar en su día a día, no sólo en las áreas técnicas de producto donde ya han realizado distintos ciclos de conferencias sobre la eficiencia energética, sino en el área del negocio con este ciclo de eficiencia empresarial”.

Los seminarios son gratuitos para los profesionales que se inscriban previamente en cualquiera de los centros de venta, donde todos los asistentes reciben una amplia información del encuentro, así como diversos obsequios y la posibilidad de entrar en el sorteo de una estación meteorológica Oregon.



Este ciclo de conferencias cuenta con el soporte de los principales fabricantes estratégicos que tiene la compañía dentro de su programa corporativo Core Program y sus 16 más importantes Premier Partners. Además, seis de estos fabricantes (Disano, Hager, Osram, Prysmian, Schneider y Simón) contarán con un mostrador donde exhibirán sus productos y ofrecerán información y documentación a los asistentes que lo soliciten.

Con esta acción, Grupo Electro Stocks confía reunir a más de 3.000 profesionales en toda España, a los que dará un contenido distinto a lo que es el centro de su actividad basada en el servicio y centrados en la excelencia logística, el soporte técnico y la atención comercial. ☀

El objetivo de la iniciativa, es aportar
al instalador nuevos enfoques que
le ayuden a evolucionar en su negocio



CONTRIBUCIÓN DE LA INMÓVILIDAD ENERGÉTICA DE VIVIENDAS Y

Jordi Sabaté. Secretario **CEDOM** (Asociación Española de Domótica)

El 40% del consumo energético total de Europa es debido a los edificios, por lo que la Unión Europea ha adoptado medidas para reducir tanto la dependencia energética como las emisiones de gases de efecto invernadero. Gran parte de estas medidas se basan en la reducción del consumo de energía y el uso de energía procedente de fuentes renovables en el sector de la edificación.

Entre las medidas de la Unión Europea para reducir el consumo de energía, se enmarca la Directiva 2010/31/UE, relativa a la eficiencia energética de los edificios (Directiva EEE), en la que se establece que los edificios tendrán que ser de consumo de energía casi nulo. Concretamente, en el apartado 2 del artículo 8 "Instalaciones técnicas de los edificios" se invita a los Estados miembros a fomentar la instalación de sistemas de control activos, como sistemas de automatización, control y gestión orientados al ahorro de energía, cuando se construya un edificio o se efectúen en él reformas de importancia.

La Directiva EEE se traspone al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto (RD) 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios. En este RD se establece que a partir del 1 de junio de 2013 en los contratos de compraventa o arrendamiento es obligatoria la presentación o puesta a disposición del comprador o arrendatario del certificado de eficiencia energética del edificio.

Para realizar la certificación energética se pueden emplear cualquiera de los programas informáticos

existentes habilitados por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MINETUR) en forma de documentos reconocidos. Sin embargo, estos programas no contemplan los sistemas domóticos e inmóticos, lo cual genera que no se pueda contabilizar los ahorros conseguidos con la incorporación de la Domótica e Inmótica en viviendas y edificios respectivamente.

Para solucionar este problema, CEDOM ha desarrollado una metodología, basada en la Norma UNE-EN 15232 "Eficiencia energética de los edificios. Métodos de cálculo de las mejoras de la eficiencia energética mediante la aplicación de sistemas integrados de gestión técnica de edificios", para evaluar los ahorros energéticos que se pueden lograr con la instalación de sistemas domóticos e inmóticos.

consigna ya que posteriormente se considerarán en la aplicación de la Norma UNE-EN 15232.

El resultado de la calificación energética es un índice en función de las emisiones totales de CO₂ por metro cuadrado de edificio, que estará comprendido entre unos rangos que se corresponden con una letra, tal como se muestra en la figura 1:

Para edificios terciarios, además de las emisiones totales, se desglosan las emisiones de CO₂ correspondientes a la satisfacción de la demanda energética de climatización, agua caliente sanitaria e iluminación.



Figura 1.
Escala de la
calificación energética

CA EN LA CERTIFICACIÓN EDIFICIOS

La metodología consta de cuatro etapas, y en este artículo se explica a través de un ejemplo real de un edificio público de oficinas ubicado en el número 9 de la calle González Tablas de Pamplona, que consta de cinco plantas, con una superficie de 6.043 m² de oficinas. Las cuatro fachadas del edificio son acristaladas.

ETAPA 1

Evaluación de la calificación energética del edificio mediante CALENER sin contabilizar los sistemas de control y automatización

Para realizar la certificación energética de viviendas y edificios, una de las aplicaciones informáticas que se puede utilizar es CALENER. Este programa está disponible en dos versiones: CALENER VYP (para viviendas y edificios pequeños del sector terciario) y CALENER GT (para grandes edificios del sector terciario). No obstante, CALENER VYP no considera ningún aspecto relacionado con el control y la automatización y CALENER GT únicamente considera el control de la iluminación y de las temperaturas de consigna.

En este ejemplo, al tratarse de un edificio de oficinas, se ha utilizado CALENER GT. Para la aplicación de la metodología de CEDOM, deben deshabilitarse el control de la iluminación y de las temperaturas de

En la tabla 1 se dan las emisiones de CO₂ de nuestro edificio obtenidas mediante CALENER GT:

Tabla 1
Emisiones de CO₂ del edificio de referencia y del edificio objeto

Indicador energético(kg CO ₂ /m ²)	Edificio objeto	Edificio de referencia
Emisiones climatización	28,8	32,1
Emisiones ACS	2,5	7,9
Emisiones Iluminación	6,6	9,5
Emisiones totales	37,9	49,5

Si se dividen las emisiones totales del edificio objeto de estudio (37,9 kg CO₂/m²) entre las del edificio de referencia de CALENER (49,5 kg CO₂/m²), se obtiene un índice de 0,77, que se encuentra entre el rango de 0,65 y 1,00. Estos valores indican que se trata de un edificio de oficinas de calificación energética C.

ETAPA 2

Determinación de la clase de eficiencia del sistema de control y automatización

Para esta segunda etapa es necesario disponer de una descripción detallada del sistema de control y automatización instalado en nuestro edificio:

- Dispone de una tecnología para generar frío a partir del calor aportado con energía solar que permite aprovechar las instalaciones solares durante todo el año. De esta forma se aprovecha la radiación en invierno para la calefacción y en verano, cuando



La metodología de CEDOM demuestra que con la Domótica y la Inmótica se obtienen ahorros en el consumo energético de los edificios.

se producen grandes excedentes térmicos, para transformarlos en frío.

► El sistema inmótico controla las instalaciones de alarmas, iluminación y climatización.

► Protección Solar: Cortinas exteriores motorizadas con transmisión, un motor mueve dos cortinas. El sistema está compuesto por: 106 motores; 30 controladores que pueden controlar cada uno de ellos cuatro motores; un Building Controller (BuCo); una centralita meteorológica; y un software de gestión.

Desde la instalación del sistema de protección solar activo o dinámico se registran 6 °C menos de temperatura en el interior del edificio mejorando el confort del usuario y el ahorro energético en climatización en los meses más cálidos.

► Sistema de gestión de la fachada combinado con la centralita meteorológica, equipada con: ocho sensores de sol, un captor lluvia, una sonda de temperatura, un anemómetro para la intensidad del viento y una veleta para la dirección de viento.

► El sistema que controla la iluminación está integrado en el sistema gestión general del edificio.

A continuación se debe cumplimentar la tabla 1 de la Norma UNE-EN 15232. En esta tabla se indica qué funciones puede realizar el sistema inmótico y de qué manera pueden ser implementadas. Para cumplimentar esta tabla:

- En función de la tipología del edificio se debe rellenar la columna correspondiente a "Residencial" o "No residencial" (en nuestro caso, debemos rellenar la columna correspondiente a "No residencial"), y
- Para cada una de las opciones dentro de una función se debe marcar el cuadro sombreado que corresponda a la característica que tiene el sistema inmótico.

Cuando alguna funcionalidad no se haya implementada en el edificio debe indicarse con "NO APLICA" y justificarse el porqué. En este caso no se tendrá en cuenta a la hora de determinar la clase del edificio según la Norma UNE-EN 15232.

Una vez puntuadas todas las secciones que son de aplicación, la calificación del sistema inmótico será la menor de todas las clases obtenidas. Por ejemplo, un sistema que en todas las secciones haya obtenido una A, menos en la de control de persianas que ha obtenido una D, será considerado de clase D.

ETAPA 3

Obtención de los factores de eficiencia energética de la Norma UNE-EN 15232 a partir de la clase de eficiencia del control determinada en el punto 2

En la Norma UNE-EN 15232 se definen dos factores de eficiencia energética:

- $f_{BAC' HC}$ para la energía térmica (calefacción y refrigeración), y
- $f_{BAC' el}$ para la energía eléctrica.

Estos factores miden la influencia de las funciones del BACS (Acrónimo de "Building Automation and Control System") en el consumo anual energético del edificio. Indican el consumo de nuestro edificio (el edificio objeto) respecto a un edificio de referencia.

Los factores de eficiencia energética del edificio de referencia tiene el valor unitario (de acuerdo con el criterio de la Norma UNE-EN 15232, el edificio de referencia tiene instalado un sistema de control y automatización estándar). Si los factores de eficiencia son menores de la unidad, significa que el edificio objeto consume menos que el edificio de referencia, es decir, que el sistema de control es avanzado o de gran ahorro energético. Si, por el contrario, son mayores de la unidad significa que el sistema de control y automatización no aporta ningún ahorro energético.

Tabla 2
Factores de eficiencia energética para edificios residenciales y no residenciales

Factor	Tabla de la Norma UNE-EN 15232
Factor de eficiencia energética de la energía térmica para edificios no residenciales	8
Factor de eficiencia energética de la energía térmica para edificios residenciales	9
Factor de eficiencia energética de la energía eléctrica para edificios no residenciales	10
Factor de eficiencia energética de la energía eléctrica para edificios residenciales	11

Tabla 8 Factores de eficiencia de la BAC/TBM $f_{BAC,HC}$ - Edificios no residenciales				
Tipos de edificios no residenciales	Factores de eficiencia de la BAC $f_{BAC,HC}$			
	D	C (Referencia)	B	A
	No eficiente energéticamente	Estándar	Avanzado	Elevada eficiencia energética
Oficinas	1,51	1	0,80	0,70
Salas de conferencias	1,24	1	0,75	0,5 ^a
Centros de enseñanza (escuelas)	1,20	1	0,88	0,80
Hospitales	1,31	1	0,91	0,86
Hoteles	1,31	1	0,85	0,68
Restaurantes	1,23	1	0,77	0,68
Establecimientos comerciales de venta generalista y al detalle	1,56	1	0,73	0,6 ^a
Otros tipos: – centros deportivos – almacenes – edificios industriales – etc.		1		

^a Estos valores dependen en gran medida de la demanda de calefacción/refrigeración para climatización.

Figura 2 - Tabla 8 de la Norma UNE- EN 15232

Los factores de eficiencia energética se obtienen de las tablas 8 a 11 de la Norma UNE-EN 15232. En la tabla 2 se explica qué factores de eficiencia energética se dan en cada una de ellas.

En función del tipo de edificio y de la clase del sistema de control y automatización determinada en la etapa 2, se obtiene el valor de los factores de eficiencia energética para la energía térmica y la energía eléctrica.

En este ejemplo, al tratarse de un edificio de oficinas (por lo tanto, no residencial) se deben utilizar las tablas 8 y 10 (reproducidas en las figuras 2 y 3).

De acuerdo con la tabla 8, el factor de eficiencia de un edificio de oficinas con un sistema de control y automatización de clase B es 0,8, es decir, con la instalación del sistema de control y automatización el edificio consume un 80% de lo que consumiría con un sistema de control y automatización estándar (factor de eficiencia = 1).

Realizando un razonamiento totalmente análogo para la energía eléctrica, se obtiene un factor de eficiencia de 0,93 tal como se puede ver en la tabla 10 de la Norma UNE-EN 15232, reproducida en la figura 3.

ETAPA 4

Obtención de la calificación energética corregida a partir de los factores de eficiencia energética según la Norma UNE-EN 15232

En este último paso, se recalcula la certificación energética obtenida por aplicación de los factores de eficiencia energética para la energía térmica y eléctrica determinados a partir de las tablas 8 a 11 de la Norma UNE-EN 15232.

Hasta ahora hemos obtenido la siguiente información:

- ▶ La calificación energética de nuestro edificio es C según CALENER GT.
- ▶ Tenemos instalado un sistema de control y automatización de clase B.

Como el programa de calificación energética, en este caso CALENER GT, toma como base un edificio de referencia sin automatización y control (recordemos que se han deshabilitado las funciones de control de la iluminación y de las temperaturas de consigna), para que sea comparable con la calificación de la Norma UNE-EN 15232, deben tomarse los factores de eficiencia correspondientes a un edificio con clase D de eficiencia del control,



Tabla 10 Factores de eficiencia de la BAC/TBM $f_{BAC,el}$ - Edificios no residenciales				
Tipos de Edificios no residenciales	D	C (Referencia)	B	A
	No eficiente energéticamente	Estándar	Avanzado	Elevada eficiencia energética
Oficinas	1,10	1	0,93	0,87
Salas de conferencias	1,06	1	0,94	0,89
Centros de enseñanza (escuelas)	1,07	1	0,93	0,86
Hospitales	1,05	1	0,98	0,96
Hoteles	1,07	1	0,95	0,90
Restaurantes	1,04	1	0,96	0,92
Establecimientos comerciales de venta generalista y al detalle	1,08	1	0,95	0,91
Otros tipos: – centros deportivos – almacenes – edificios industriales – etc.		1		

Figura 3 - Tabla 10 de la Norma UNE- EN 15232

que es la que se aplicaría a un edificio sin sistema de control y automatización.

Según las tablas 8 y 10 de la Norma UNE-EN 15232, los factores de eficiencia energética para un edificio de oficinas con un sistema de control y automatización de clase D son:

- ▶ $f_{BAC, HC}$ 1,51 y
- ▶ $f_{BAC, el}$ 1,10

Los factores de eficiencia obtenidos en la norma deben corregirse dividiendo por el correspondiente factor de eficiencia del edificio considerado no eficiente energéticamente (clase D) según la misma norma.

$f_{BAC, HC}$ debe aplicarse a las emisiones por climatización y ACS y $f_{BAC, el}$ a las emisiones por iluminación.

En la tabla 3 se resume el proceso y se detalla el cálculo de las emisiones corregidas:

Los resultados finales se recogen en la tabla 4.

Por lo tanto, la certificación energética de este edificio de oficinas, considerando la contribución del sistema inmótico, mejora en una letra pasando de C a B.

CÓMO UTILIZAR LA METODOLOGÍA

Los programas para realizar la certificación energética tienen limitaciones de aplicación, y no pueden excluir

ninguna solución tecnológicamente innovadora.

Por ello, el Ministerio de Industria, energía y turismo (MINETUR) estableció la vía de las soluciones singulares.

Una solución singular es cualquier tecnología y/o metodología que no está incluida en los programas para realizar la certificación energética de viviendas y edificios. Por lo tanto, la metodología de CEDOM debe aplicarse a través de las soluciones singulares.

Para que se apruebe una solución singular en la certificación energética de un edificio, se han de justificar los siguientes aspectos en un anexo al certificado de eficiencia energética:

- ▶ Descripción de la solución singular.
- ▶ Calificación energética del edificio sin/con solución singular.
- ▶ Procedimiento propuesto para evaluación del comportamiento energético de la solución singular.
- ▶ Resultados de pruebas, comprobaciones e inspecciones de la solución singular.

La solución singular solo es válida para el proyecto específico donde se considera, es decir, para cada proyecto individual se debe presentar toda la documentación que exige el procedimiento de las soluciones singulares.

11								
	Resultados programa calificación energética sin sistemas de control ni automatización (CALENER-GT)		Factores UNE-EN 15232:2008				Cálculos	
	(1)	(2)	(3)		(4)		(5)	(6)
Sistema de energía del edificio	Emisiones edificio objeto kg CO ₂ /m ²	Emisiones edificio referencia kg CO ₂ /m ²	Factor eficiencia edificio no eficiente, clase "D"		Factor eficiencia edificio objeto, clase "C"		Corrección (4)/(3)	Emisiones edificio objeto corregida (1)*(5) kg CO ₂ /m ²
Climatización	28,8	32,1	$f_{BAC,HC}$	1,51	$f_{BAC,HC}$	1	0,66	19,1
ACS	2,5	7,9	$f_{BAC,HC}$	1,51	$f_{BAC,HC}$	1	0,66	1,7
Iluminación	6,6	9,5	$f_{BAC,el}$	1,1	$f_{BAC,el}$	1	0,91	6,0
Totales	37,9	49,5	-	-	-	-	-	26,7

Tabla 3 - Cálculo detallado de las emisiones corregidas

Emisiones totales del edificio objeto (kg CO ₂ /m ²)	(1)	37,9
Emisiones totales del edificio de referencia (kg CO ₂ /m ²)	(2)	49,5
Emisiones totales del edificio objeto corregidas (kg CO ₂ /m ²)	(6)	26,7
Índice de emisiones según programa de calificación sin sistemas de control ni automatización	(1)/(2)	0,8
Calificación energética del edificio según CALENER GT sin sistemas de control ni automatización		C
Índice de emisiones corregido por aplicación de la Norma UNE-EN 15232	(6)/(2)	0,5
Calificación energética del edificio por aplicación de la Norma UNE-EN 15232		B

Tabla 4 - Calificación energética del edificio con Inmótica.

La Comunidad Autónoma responsable del registro de certificados de eficiencia energética de edificios evalúa cada solución singular y todas ellas se deben someter a control externo según artículo 9 del Real Decreto 235/2013.

El Ministerio podrá realizar un catálogo ampliable de todas las soluciones singulares adoptadas por las agencias de la energía de cada comunidad con la finalidad de uniformizar los criterios de uso de las soluciones singulares aprobadas.

CONCLUSIONES

La metodología propuesta es una solución a uno de los problemas que aparecen al realizar la certificación energética de un edificio o vivienda: no poder contabilizar la aportación del sistema de automatización y control a la mejora de la certificación energética de la vivienda y/o edificio.

Es una herramienta de fácil aplicación que está a disposición del sector para su uso, y puede descargarse en el siguiente enlace: <http://www.cedom.es/sobre-domotica/certificacion-energetica>

La metodología de CEDOM demuestra que con la Domótica y la Inmótica se obtienen ahorros en el consumo energético de un edificio, y además los cuantifica. 



ENFRIAMIENTO NOCTURNO EN EDIFICIOS COMERCIALES

Rafael Moral, Market Manager de Centros Comerciales y Hoteles de **CIAT**.
Departamento de I+D+i de **CIAT**.

En este artículo se analiza el enfriamiento nocturno en un local destinado a uso comercial en las distintas zonas climáticas definidas en el Código Técnico de la Edificación. El objeto es valorar el interés de dicha estrategia, en términos de ahorro en consumo energético, en dichas zonas.

Para ello se ha considerado un sistema de climatización basado en equipos tipo rooftop y simulado su comportamiento con y sin habilitación de función de enfriamiento nocturno.

En los edificios destinados a uso comercial, con importantes ganancias internas, es muy frecuente que durante la noche no se enfríe el local lo suficiente y, por lo tanto, a la hora de apertura del mismo se encuentre con un sobrecalentamiento que hay que combatir junto con las nuevas ganancias. Esta situación puede hacer que sea necesario arrancar los equipos de climatización a plena potencia durante las primeras horas del día.

En estos casos, y dentro del marco del uso de técnicas que suponen un ahorro energético, es importante analizar la técnica del enfriamiento nocturno, mediante la cual se aprovechan las condiciones del aire exterior durante la noche para enfriar el aire ambiente del local y, además, si el edificio tuviera una buena inercia térmica, dicho enfriamiento de la estructura podría aprovecharse posteriormente durante el inicio del período de ganancias internas del edificio para reducir la demanda sobre los sistemas de climatización y

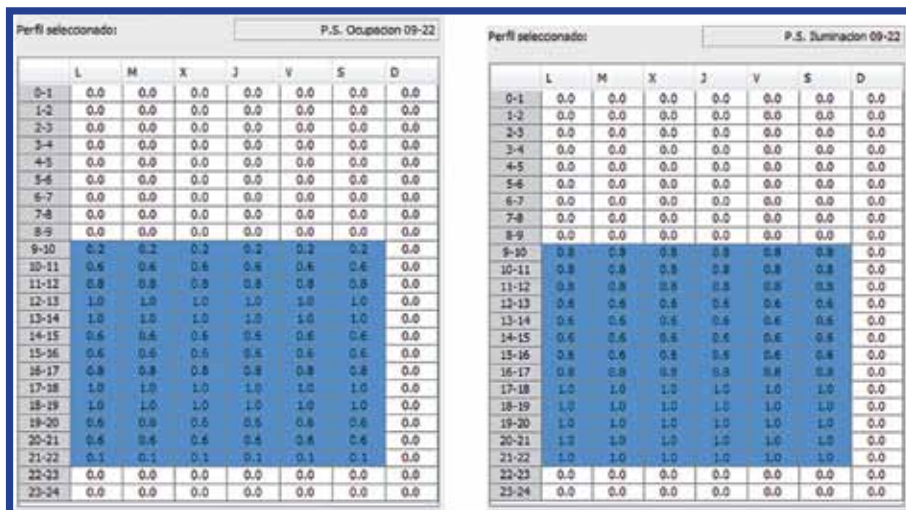


Figura 1. Perfil horario asociado a cargas internas de ocupación (izquierda) e iluminación (derecha) respectivamente.



Mediante la técnica del enfriamiento nocturno se pueden aprovechar las condiciones del aire exterior durante la noche para enfriar el aire ambiente del local.

retrasar en lo posible el arranque de los equipos en el momento de la apertura del local.

ANÁLISIS ENERGÉTICO

Se ha analizado un local destinado a uso comercial de área 6300 m² y 5.5 m de altura, con orientación sureste en su fachada principal.

Los cerramientos exteriores son de alta inercia térmica y aislamiento; la superficie acristalada está comprendida por un 15% y un 6% del área de los cerramientos exteriores de orientación suroeste y sureste respectivamente, y por un 4% aproximadamente del área de la cubierta.

Como cargas internas del edificio se tienen una ocupación máxima de 5.0 m²/pax y 14 W/m² de cargas de iluminación, con el perfil horario que se recoge en la figura 1, a lo largo de todo el año.

Las condiciones de temperatura de confort del local consideradas son de 26°C en modo refrigeración y 20°C en modo calefacción.

La instalación definida está compuesta por 4 unidades rooftop, de 126 kW de potencia frigorífica en 2 etapas, con free cooling térmico y ventilador de retorno. El caudal nominal de cada equipo es de 20400 m³/h y la potencia nominal absorbida de los ventiladores de impulsión y retorno es de 11 kW y 5.5 kW, respectivamente en su punto nominal. Los ventiladores permiten adaptarse al régimen de funcionamiento del equipo, operando con el 80% del caudal nominal de aire cuando no existe demanda sobre los compresores.

El horario de funcionamiento del edificio es de 09:00h a 22:00h.

El estudio se ha realizado mediante simulación horaria con el programa GEC®, desarrollado por CIAT junto con la Universidad de Cádiz, y utilizando los datos de las distintas zonas climáticas proporcionados en los archivos oficiales de datos climáticos disponibles en la página web del Ministerio.

En todas las simulaciones se ha fijado una consigna de 20°C durante el período de funcionamiento

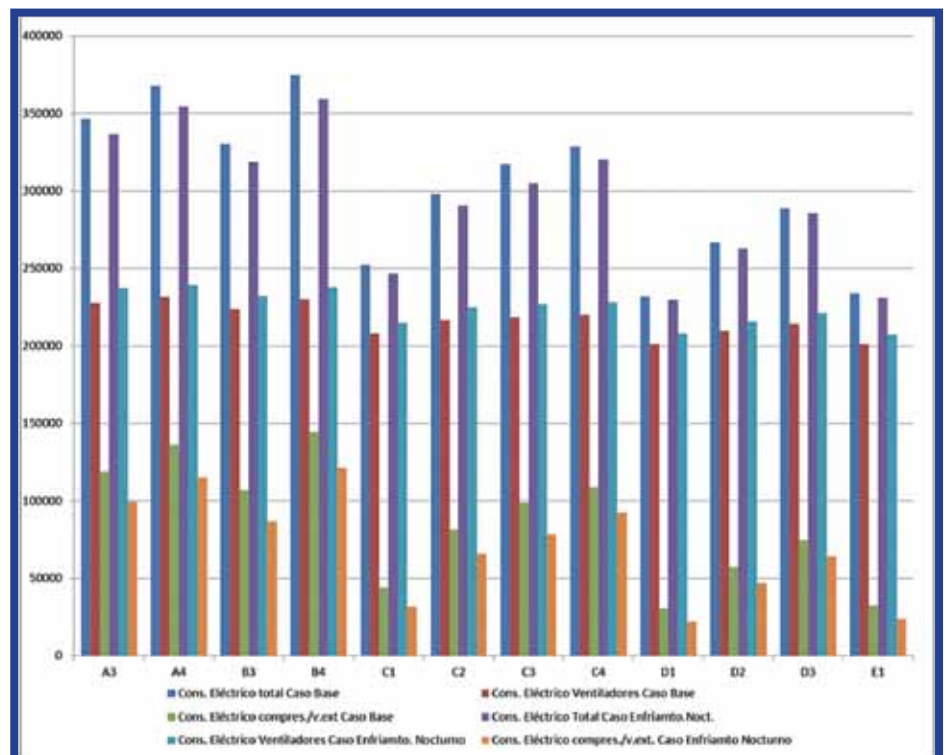


Figura 2. Resultados de consumos eléctricos total del sistema, consumo en ventiladores, y consumo de compresores, para el caso base y el caso con enfriamiento nocturno.



En los edificios destinados a uso comercial, es frecuente que se produzca un sobrecalentamiento que hay que combatir.

nocturno para enfriamiento del local.

El análisis en detalle del caudal de ventilación durante la noche es crucial para conseguir el efecto de enfriamiento del local requerido sin incurrir en sobrecostos por transporte de aire. Se ha concluido que el mismo ha de ser el 50% del caudal nominal del equipo.

Los resultados obtenidos de las simulaciones para todas las zonas climáticas, relativos a consumos eléctricos y energía frigorífica aportada por los equipos roof-top en el caso base y en el caso con enfriamiento nocturno se resume en los gráficos 2 y 3.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se observan reducciones del consumo eléctrico total del sistema que van de 1 al 4% en función de la zona

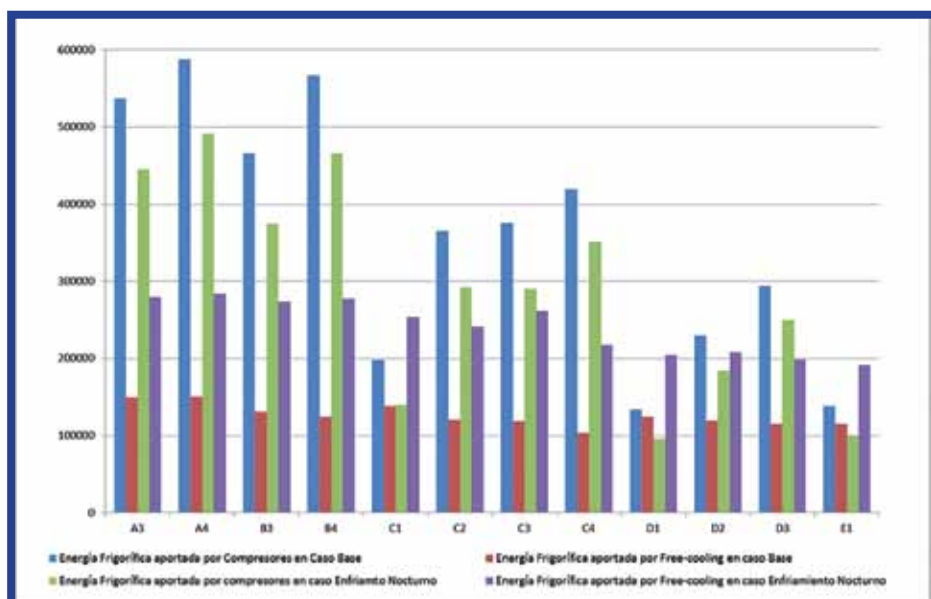


Figura 3. Resultados de energía frigorífica aportada por compresores y por free-cooling en los equipos roof-top para el caso base y el caso con enfriamiento nocturno.

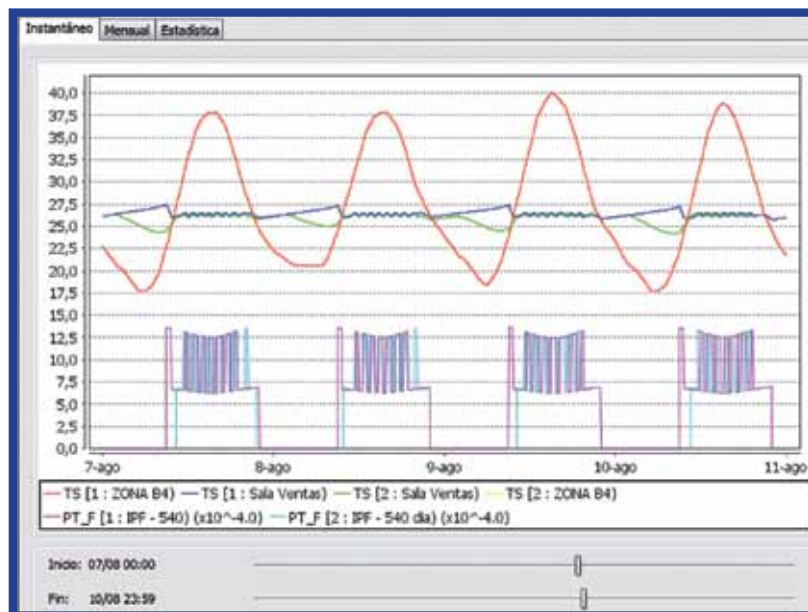


Figura 4. Evolución en la zona climática B4 de la temperatura seca exterior (rojo), temperatura del local en caso base (azul), temperatura del local en caso con enfriamiento nocturno (verde), potencia frigorífica en caso base (rosa), potencia frigorífica en caso con enfriamiento nocturno (azul claro).

climática analizada, y entre el 15 y 29% de la energía frigorífica aportada en compresores. En la gráfica 4 de evolución del 07 al 10 de agosto en zona B4 se aprecia claramente el efecto del enfriamiento nocturno en la temperatura del local en las líneas azul (sin habilitación) y verde (con habilitación de esta función) Figura 4.

CONCLUSIONES

- ▶ El enfriamiento nocturno permite reducir la demanda sobre los equipos de climatización en el momento del arranque del sistema.
- ▶ Además, en algunos casos, retrasa el arranque de compresores, reduciendo el pico de demanda sobre el equipo.
- ▶ Esta técnica está ligada a unas condiciones exteriores. En el caso simulado se han obtenido ahorros en consumo eléctrico total del sistema de hasta un 4%.
- ▶ Es muy importante la simulación en cada caso concreto para obtener la solución que resulte en un menor consumo energético total del sistema.
- ▶ Pese a que los ahorros obtenidos no son muy altos, es necesario recordar que la función de enfriamiento nocturno está disponible en el equipo a coste cero, por lo que el beneficio está asegurado. ☀

Empresas Integradoras, Plataformas de Distribución y Fabricantes



UNIDOS POR UN FUTURO

I EXPOSICIÓN Y FORO DE LAS EMPRESAS INTEGRADORAS

6 y 7 de abril de 2016

PALACIO DE CRISTAL DE LA CASA DE CAMPO DE MADRID

www.eficam.com

Organizada por:



Fevymar

Ferries Virtuales y Marketing



PREFIERES.es
PORTAL DE EFICIENCIA Y REHABILITACIÓN

lucesyondas
SOLUCIONES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

**clima
eficiencia**
Nuestro propósito es ofrecer soluciones y servicios integrales

**electro
eficiencia**
Nuestro propósito es ofrecer soluciones y servicios integrales



INNOVACIONES EN ACS, CONFORT Y REDUCCIÓN DE CONSUMOS

Obtener agua caliente sanitaria (ACS) en todo tipo de viviendas y espacios resulta fácil dada la amplia oferta de soluciones que ofrece el mercado. La selección que recogemos aquí permite ver también los derroteros de la innovadora tecnología disponible, pensada para ofrecer confort y racionalizar el consumo, ahorrando energía y reduciendo contaminaciones.

ACV ESPAÑA

Heat Master TC, con sistema de control ACV Max

El legendario generador de agua caliente sanitaria Heat Master TC de ACV ha sido dotado de un nuevo sistema de control electrónico denominado ACV Max, que aumenta todavía más las funcionalidades de esta máquina. Mediante una interfaz gráfica, el equipo nos informa de los parámetros de funcionamiento en tiempo real en una pantalla LCD. ACV Max ofrece una función cascada que permite gestionar hasta seis equipos como si fueran un único generador. Además de disponer de una entrada 0-10 v para poder modular el generador de forma externa, ofrece una interfaz Modbus/Opentherm para la integración de sistemas de gestión de edificios.



Con un perfil de carga (producción) XXL, el HM TC es un generador de ACS de condensación que suministra gran cantidad de agua caliente sanitaria con la mínima ocupación de espacio. Puede generar ACS en régimen de condensación, lo que contribuye al ahorro en la tarifa energética y a la reducción de las emisiones a la atmósfera.

Este equipo se suministra en potencias de 25 hasta 120 kW. Es una opción para aquellas aplicaciones domésticas o colectivas en las que se necesite un equipo robusto, con una gran producción de agua caliente sanitaria. Debido a sus dimensiones reducidas se hace ideal para la renovación de salas de calderas.

www.acv.com

ARISTON

Pro Eco, termo inteligente con buena clase energética

La nueva función Eco Evo, incorporada a los productos de alta gama Ariston, ayuda a los termos eléctricos a conseguir mayor ahorro energético manteniendo el nivel de confort y asegurando la máxima seguridad y durabilidad en todos sus productos.



Además, los termos con función Eco Evo están considerados por la normativa ErP, como equipos con control de la temperatura tipo Smart o inteligente. Por ello, estos termos alcanzan la mayor clase energéticas posible en cada capacidad: Clase A para termos hasta 30 litros y clase B para termos hasta 100 litros.

Pro Eco es ideal para aquellos usuarios que buscan máximo ahorro, máximo rendimiento, máxima seguridad, y con el confort de siempre.

Gracias al nuevo termostato electrónico Core Tec, estos termos pueden llegar a ahorrar hasta 57€ de electricidad al año, según el fabricante.

El display inteligente Pro Eco permite visualizar la temperatura real en el interior del depósito, así como fijar la temperatura deseada.

Además, dispone de modelos Slim 30-50 litros con pequeño diámetro de 353 mm. para montar en espacios muy reducidos.

www.ariston.es

CHAFFOTEAUX

Aquanext Facile, Bomba de Calor para ACS

Esta bomba de calor de suelo para agua caliente sanitaria responde a las exigencias de las nuevas reglamentaciones térmicas. Además, revaloriza la vivienda mejorando la clasificación energética.

La Aquanext Facile es de tipo monobloc, que a diferencia del sistema split, no necesita la conexión del gas refrigerante (R134A). El circuito del refrigerante es cerrado y está integrado en el producto.

Alcanza temperaturas de hasta 55°C en modo bomba de calor y de 75°C con resistencia eléctrica para disponer de la máxima cantidad de agua caliente. Tiene un C.O.P. nominal hasta 3,1 que garantiza al máximo el aprovechamiento de la energía que contiene el aire y puede funcionar en bomba de calor con temperaturas exteriores de hasta -5°C,

teniendo la certeza de conseguir un buen rendimiento, incluso en condiciones climáticas extremas.

El calderín de acero, recubierto internamente, está protegido con un tratamiento de titanio y aislado externamente por una capa de poliuretano de alta eficiencia y alto espesor. El condensador alrededor del acumulador por el exterior no está en contacto con el agua sanitaria por lo que garantiza la máxima higiene. Cuenta con doble protección contra la corrosión:



ánodo electrónico + ánodo de magnesio.

A través de una elegante pantalla LCD se pueden activar la selección de las funciones avanzadas para optimizar el confort y la energía: funciones Green, Boost, Auto, Programación horaria y Antilegionela).

Otra característica de esta bomba de calor es que se transporta e instala fácilmente, como un termo eléctrico.

En cuanto a los beneficios medioambientales, la capacidad de extraer calor de una fuente energética gratuita le permite, un menor impacto medioambiental en términos de emisiones a la atmósfera.

www.chaffoteaux.es

COINTRA

Termos digitales (TDG), máxima duración / mínimo consumo

Esta gama de termos Cointra, que cumple con la actual ErP, combina el más alto nivel de calidad con la posibilidad de ofrecer las máximas prestaciones de confort y racionalizar al máximo el consumo energético, ofreciendo de este modo al usuario importantes ahorros económicos.

Su resistencia con recubrimiento especial anticalcáreo Blue Forever, así como la incorporación de dos ánodos de magnesio independientes de la resistencia, aseguran la larga duración del aparato y evitan que la cal se adhiera a la superficie de la resistencia, lo cual garantiza el perfecto funcionamiento del aparato durante toda su vida.

Otra de las ventajas a destacar es la posibilidad de controlar el funcionamiento del termo a través de su panel de mandos digital o mediante un mando a distancia que incorpora: Selección de la temperatura del agua y ofrece máximas posibilidades de programación, gracias al avanzado sistema que permite realizar programaciones temporales de funcionamiento del aparato: programación diaria/semanal; posibilidad de programar diariamente el funcionamiento del termo durante 3 intervalos diferentes de tiempo.

Destaca también la función máximo ahorro, con la que se puede disponer permanentemente de agua caliente a 40°C con el mínimo gasto; así como la selección de la potencia de funcionamiento, que permite la elección del nivel de potencia adecuado (1.000/1.500/2.500 W) en función de las necesidades de agua caliente y el nivel de potencia contratada.

Estos termos cuentan con 2 años de garantía total con 7 años en el calderín, sujeta a revisión del ánodo a partir del 2º año.

www.cointra.es



FRIGICOLL

Agua, bombas de calor de gran capacidad de Kaysun

Las nuevas unidades Agua permiten obtener agua caliente o calefacción por suelo radiante a temperaturas de hasta 60 °C a partir de un circuito que intercambia agua con el refrigerante ecológico R410A.

Kaysun amplía su gama de bombas de calor incorporando dos nuevas unidades de 27 y 39 kW que permiten una conexión en paralelo de 5 y 4 unidades respectivamente, alcanzando una potencia de hasta 156 kW en el sistema. Las unidades Agua están



equipadas con compresor tipo scroll, intercambiador tubo en tubo y utilizan refrigerante ecológico R410A para obtener un mayor rendimiento. El modelo KHP 420 ACS1, equipado con resistencia eléctrica, permite seguir produciendo ACS durante la función de descongelación.

Su fácil manejo a través del control por cable táctil les permite grandes posibilidades de gestión. Estas unidades pueden conectar una bomba de

agua, la que más se ajusta cada sistema, sin que sea una limitación. La combinación con los depósitos G de acumulación completan la instalación con hasta 2.000 litros de capacidad asegurando un suministro constante de agua caliente sanitaria y de suelo radiante.

www.frigicoll.es

FERROLI

Powertermo, termo eléctrico de alta eficiencia

La gama de termos eléctricos Powetermo, que cumple con la actual ErP, está compuesta por tres termos de alta eficiencia con distintas capacidades: PTO 80 V, PTO 100 V y PTO 150 V. Todos ellos presentan una potencia de 1.500 W.

Estos termos incorporan serpentín de intercambio térmico y están especialmente indicados para instalaciones de energía solar térmica, ya que el calor aportado por el agua de solar en el intercambio térmico producido permite conseguir un importante



ahorro energético. Por otra parte, el termostato regulable exterior permite ajustar la temperatura del agua mientras que el termómetro exterior facilita la visualización del proceso de calentamiento.

Son productos diseñados para ser instalados en vertical. Para facilitar y asegurar que dicha instalación sea correcta se incluyen como accesorios una válvula de sobrepresión (8 bar), casquillos electrolíticos y escarpas y tacos.

www.ferroli.es

JUNKERS

Hydro Compact 6000i, calentador inteligente para controlar el gasto

Este innovador calentador estanco termostático destaca porque se puede controlar a distancia. Posee funcionalidades y características diferenciales y cuenta con un diseño exclusivo, premiado con el 'Reddot Award', con un frontal de cristal y un display digital táctil que permite ser instalado a la vista en los espacios más modernos y cosmopolitas.

La más destacada de las novedades que presenta es el control a través de Junkers Water, aplicación gratuita para manejar el aparato a distancia vía Bluetooth a través de Smartphone, y que permite a los usuarios: controlar el histórico de sus cinco últimos recibos conociendo su gasto, contactar con el servicio técnico y, en caso de eventual avería, conocer el

código de la misma, la descripción y sus posibles soluciones.

Otra de las funcionalidades es el cálculo automático, gracias a su sistema OptiFlow, un algoritmo integrado en el controlador electrónico del equipo, su ventilador modulante se adapta de forma automática al trayecto de la chimenea, calculando instantáneamente las distancias de evacuación y optimizando el rendimiento de la combustión.

Con su condición de termostático, que facilita el control de temperatura grado a grado, este equipo facilita un mayor rendimiento y eficiencia: permite un ahorro de hasta 1,5 litros de agua cada vez que el grifo se abre y hasta el 35% en gas, según el fabricante. Además



cuenta con una tecnología compatible con la energía solar.

www.junkers.es

PANASONIC

Amplia gama de acumuladores eficientes

Estos acumuladores, para instalaciones de sistemas aire-agua de Aquarea, proporcionan agua caliente sanitaria incluso a bajas temperaturas. La nueva gama incluye depósitos de acero inoxidable estándar, vitrificados estándar, vitrificados de alta eficiencia y con dos serpentines para una segunda fuente de energía

Con capacidades disponibles entre 185 litros - 300 litros, los acumuladores son extremadamente eficientes, llegando a 6.1 m² de superficie de intercambio. Se caracterizan también por niveles bajos de pérdida de calor, lo que permite aumentar la eficiencia total del sistema. Disponen, asimismo, de sensor de temperatura

y válvula de 3 vías incluidos y capacidad de la resistencia eléctrica integrada de 3 kW. Alcanzan una temperatura del agua hasta 75° en los de acero inoxidable y hasta 95° en los vitrificados. Presentan altos niveles de aislamiento (probado bajo EN12897).

Toda la gama ha sido diseñada con una gran superficie de intercambio para asegurar una generación de agua caliente rápida y de forma eficiente. Para su desarrollo Panasonic ha investigado cuidadosamente el proceso de estratificación del agua para optimizar la producción del agua caliente sanitaria.

www.aircon.panasonic.es



SAUNIER DUVAL

OpaliaTherm, calentadores Slim, para un confort sin restricciones

La gama Slim de calentadores estancos Saunier Duval, OpaliaTherm F11, F14 y F16, se compone de aparatos termostáticos de perfil reducido, de 11, 14 y 16 litros respectivamente, en versiones de B/P y N en los tres modelos y con ventosa (horizontal 1 m Ø60/100mm con toma de análisis) de serie, destinados a aportar en el mínimo espacio un confort elevado en agua caliente, mayores niveles de ahorro así como una máxima seguridad.

Su atractivo diseño, con panel de control LED táctil antirayaduras, es un fiel reflejo de la gran tecnología que estos pequeños (sorprende su gran compacidad) y silenciosos calentadores incorporan: sus 26 funciones de seguridad monitorizan su correcto funcionamiento, y su intercambiador de calor de alta eficiencia junto con el ventilador modulante DC y la válvula de gas controlada por microordenador integrado garantizan una alta modulación (1:4), un excepcional rendimiento y una gran estabilidad en la temperatura del agua caliente, incluso en caudales reducidos. Están, además, protegidos contra el agua: su exclusivo grado de seguridad IPX5 los hace aptos para su instalación en lugares húmedos.

Diseñados para integrar instalaciones con energía solar térmica para grandes producciones de ACS.

www.saunierduval.es



THERMOR

Slim Ceramics, termos eléctricos con termostato exterior



Los nuevos formatos Slim Ceramics de Thermor se caracterizan por la inclusión de un termostato exterior que garantiza un mayor y mejor control de la temperatura del agua en el interior del aparato. De esta forma, el usuario puede ajustar manualmente el agua caliente según sus necesidades y la temperatura deseada.

Con un diseño más moderno y renovado, Slim Ceramics es una gama de termos multiposición disponible en 30, 50 y 80 L. Su diámetro estrecho, de sólo 38 cm de diámetro, permite

su colocación en un armario de cocina o en cualquier espacio reducido, asegurando una total versatilidad.

Además, esta gama dispone del resto de ventajas de la serie Premium Ceramics, entre otras, la resistencia cerámica envainada, siendo la solución definitiva para olvidar los problemas ocasionados por la dureza del agua y por la formación de la cal. Y es que los termos Slim Ceramics disponen del mejor equipamiento posible, una tecnología cerámica que garantiza un producto con un funcionamiento óptimo durante mucho tiempo por dura que sea el agua y una garantía de 5 años.

www.thermor.es

VAILLANT

allSTOR, sistema de acumulación de ACS sin riesgo de legionela



Con el sistema de acumulación allSTOR de Vaillant la acumulación de ACS se elimina y se sustituye por un sistema de acumulación de energía térmica que permite calentar el agua fría de forma instantánea, lo que elimina el riesgo de contaminación por legionela de los depósitos de ACS y Solar. Cumple así con el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis y elimina la necesidad de: realizar choque térmico $> 70^{\circ}\text{C}$ durante 2 horas de los depósitos de ACS y de la acumulación solar; mantener la acumulación

de ACS permanentemente a una temperatura superior a 60°C ; desinfección química de todos los depósitos mediante cloración; o limpieza periódica del interior de los depósitos. Todo ello con las ventajas que conllevan.

allSTOR es, además, el corazón de un sistema de calefacción eficiente y de bajo consumo energético, reduce los gastos de explotación del sistema, favorece que los generadores trabajen con un rendimiento superior y es totalmente compatible con cualquier tipo de generador, incluso renovables.

El sistema consta de los depósitos multifunción VPS 300/3... a 2000/3; el módulo de producción de ACS agua Flow VPM.../2 W exclusive, concebido para el calentamiento de agua de consumo sanitario; y la estación de carga solar auroFLOW exclusive VPM.../2 S que se utiliza para conectar una instalación solar al sistema multienergía allSTOR.

www.vaillant.es

YGNIS

Sanigaz Condens, máxima eficiencia energética

Este generador de agua caliente de condensación a gas alcanza un elevado ahorro en la producción de ACS, al conseguir un rendimiento útil de hasta el 109% sobre el PCI.

Se trata de un equipo monoblock, totalmente autónomo, destinado a la producción de ACS, que puede trabajar hasta 8 bares de presión, con una potencia máxima de 120 kW y que es capaz de generar hasta 2100 l/h con un salto térmico de 50°C .

Presenta un diseño exclusivo del intercambiador de calor, que al sumergirse en el agua, garantiza óptimos rendimientos en condensación para todo tipo de caudales. Asimismo, incorpora un quemador modulante de premezcla total, entre 40% y 100%, y ofrece la posibilidad de incorporar la Interfaz



(BMS) para facilitar su supervisión en un sistema de gestión del edificio.

El equipo se instala de forma rápida y sencilla, ya que únicamente requiere una conexión de gas natural o GLP, entrada de agua fría y salida de ACS y evacuación de humos.

El generador incorpora múltiples accesorios de salida de humos que facilitan su instalación prácticamente en cualquier ubicación, adaptándose así a cualquier tipo de instalación.

Sanigaz Condens cumple con las exigencias del Real Decreto 865/2003 de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Está adaptado a la nueva normativa europea en materia de eficiencia energética.

www.ygnis.es

Tecnología REPLACE

**MITSUBISHI
ELECTRIC**
AIRE ACONDICIONADO



La mejor opción para renovar un equipo

Si necesitas sustituir un equipo de aire acondicionado, la mejor opción es la TECNOLOGÍA **REPLACE**.

Esta tecnología, exclusiva de Mitsubishi Electric, permite reemplazar un equipo de aire acondicionado de cualquier marca por uno nuevo de última generación, **sin necesidad de cambiar las tuberías ni instalación eléctrica**. Esta tecnología permite reemplazar equipos que funcionan con refrigerante R22.

Descubre más ventajas de la TECNOLOGÍA **REPLACE**:

INSTALACIÓN MÁS FÁCIL Y RÁPIDA

Reutilizar las conexiones existentes minimiza el tiempo de instalación y la interrupción de la actividad.



REDUCCIÓN DE COSTES

Aprovechar las tuberías reduce el uso de nuevos elementos además de ahorrar costes de trabajo e instalación.



RESPETO AL MEDIOAMBIENTE

Reutilizar elementos existentes reduce la generación de residuos y las emisiones de CO₂ y las nuevas unidades mejoran la eficiencia energética, aproximadamente un 40% dependiendo del modelo.



Además, ahora ahorra x2

Hasta **100€*** de reembolso al usuario final
al comprar un equipo Mitsubishi Electric.
Y disfrutando de una instalación sin obras.



La clave de la tecnología de la condensación es conseguir una temperatura de rocío a partir de la cual el vapor de agua de los gases de la combustión comienza a condensar, a ahorrar combustible. A esta ventaja hay que sumar otras, como la medioambiental, ya que esta tecnología aplicada a sistemas de calentamiento de ACS y calefacción, como apoyo a la energía solar, supone un fuerte compromiso medioambiental, al neutralizar los efectos del calentamiento global del planeta por concentraciones de CO₂ atmosféricas.

Por **Manuel Ruiz**, dpto. de Formación de **Buderus**

LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL GENERADOR DE CALOR Y LA TECNOLOGÍA DE CONDENSACIÓN

La forma universalmente aceptada para suministrar agua caliente sanitaria (ACS) en una vivienda o calefactarla es aprovechar el calor liberado en la combustión de un combustible para poder elevar la temperatura del agua de consumo o el agua del circuito primario que a su vez disipa su calor por medio de radiadores distribuidos en dicha vivienda. Por lo tanto, la forma convencional de obtener servicio de ACS y calefacción es a través de un calentador de agua a gas o una caldera mixta de gas o gasóleo o bien con calderas centralizadas que calientan un acumulador de a.c.s. y proveen del servicio de calefacción a todo un edificio. También podemos contar con otras fuentes de energía, como la eléctrica, que aprovecha el efecto Joule calentando una resistencia o utilizando un ciclo de refrigerante en una bomba de calor, o utilizar la energía solar térmica, que nos permite obtener el mismo servicio sin emisiones de gases quemados a la atmósfera.

Es, además, una tecnología que cumple con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y con las normativas de diseño ecológico (ErP), que define los requisitos mínimos en materia de eficiencia energética, emisiones y los niveles de ruido, para todos los equipos productores de calor, depósitos y calderas; y la Directiva de etiquetado ecológico - Ecolabelling (ELD), que define la obligatoriedad de incluir la etiqueta de clasificación energética.

APROVECHAR EL CALOR LATENTE

La tecnología de la condensación aplicada al servicio de calefacción de la vivienda no es novedosa. Ya en Alemania Buderus inició la comercialización de las primeras calderas de condensación, equipos que ya aprovechaban la energía liberada por el vapor de agua contenido en los gases procedentes de la combustión al pasar a estado líquido.

La cantidad de energía no es nada desdeñable, hablamos de 540 kcal por litro de agua, que no es más que el calor latente del vapor de agua en suspensión contenido en los gases de combustión. Si una caldera de condensación a pleno rendimiento llega a producir dos litros de condensados en una hora, significa que en esa hora hemos conseguido un aporte energético extra de $2 \times 540 = 1080$ kcal.

En el diseño de estas calderas se tiene en cuenta un intercambiador interno que comunique térmicamente el fluido de retorno de la instalación de calefacción con la salida de gases para provocar que éstos se enfríen y a su vez que el retorno de calefacción aumente su temperatura previo a su entrada en la cámara de combustión. Las primitivas calderas de condensación montaban en el circuito de salida de gases un recuperador externo que conseguía condensar pero los rendimientos no eran los conseguidos hoy en día, ni las emisiones de NOx tan reducidas como el producto actual.

La clave de la tecnología de la condensación es conseguir una temperatura de rocío a partir de la cual el vapor de agua de los gases de la combustión comienza a condensar, a ahorrar combustible. Esta temperatura de rocío varía según el tipo de gas, el gas natural llega a producir hasta 1,7 l/m³ de gas quemado, es el combustible más propicio para condensación, el gasóleo llega a 1 l/kg.

Dependerá del tipo de combustible, ya que cuanto mayor sea la cantidad de hidrógeno que hay en el combustible, mayor

cantidad de vapor de agua, y la temperatura de rocío será mayor y se producirá mayor condensación.

La diferencia que existe entre el PCS y PCI (Tabla 1) es lo que hemos llamado calor latente del vapor de agua que como se puede observar en la tabla vemos que es superior en el caso del gas natural (11 %).

Además de las ventajas que tienen las calderas de condensación acerca del aprovechamiento del calor latente existen otras ventajas como son la reducción de las pérdidas por humos y por transmisión del cuerpo de caldera.

	PCI Kcal/Nm ³	PCS Kcal/Nm ³	PCS-PCI Kcal/Nm ³	PCS-PCI
Metano (CH ₄)	8.570	9.530	960	1,11
Gas Natural	9.400	10.410	1.000	1,11
Gas Propano	23.160	25.190	2.303	1,09
Gas Butano	28.700	31.140	2.440	1,08
Gasóleo (Kcal/Kg)	10.200	10.870	670	1,06

Tabla 1

En el gráfico 1 vemos cómo partiendo de un total de un 111% de rendimiento instantáneo y si comparamos una caldera de condensación con una de baja temperatura, además de ser menores las pérdidas por condensación, las producidas por los gases de la combustión son también menores. Estas pérdidas son las que se denominan pérdidas por entalpía de los productos de la combustión, es el calor utilizado en calentar los humos hasta la temperatura por la cual salen por la chimenea. Cuanto más baja sea la temperatura de salida de los gases menos pérdidas se producirán. En una caldera de condensación la temperatura de los gases de combustión se reduce a 30-60 °C en una caldera de baja temperatura las temperaturas ascienden de 130 a 190 °C.

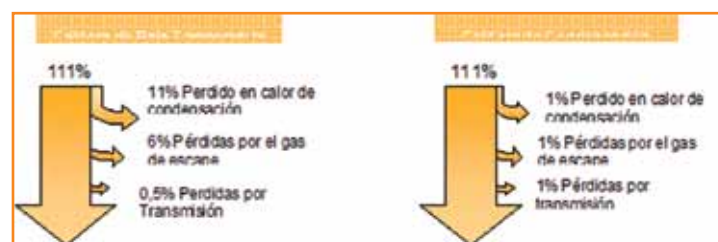


Gráfico 1

Las calderas de condensación se pueden instalar con cualquier tipología de instalación ya sea con radiadores, convectores o suelo radiante.

En todos los casos vamos a poder conseguir rendimientos superiores que con una caldera convencional si utilizamos un sistema de regulación que considere un descenso progresivo de la temperatura que dependa de la temperatura ambiente conseguiremos como muestran las figuras condensación la mayor parte del tiempo de funcionamiento.

En el gráfico 2 se muestra el funcionamiento de una instalación (línea amarilla), se indica la temperatura de impulsión (línea roja) y retorno de calefacción (línea de trazos azul). Si consideramos la temperatura de condensación de los gases de la combustión en torno a los 55 °C, todo régimen

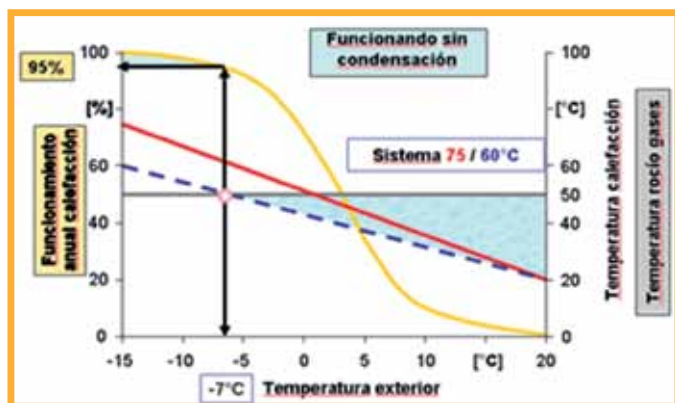


Gráfico 2

de funcionamiento del sistema que esté por debajo de esa temperatura producirá condensados en la caldera. En el gráfico también se muestra que el 95 % del tiempo el sistema está funcionando en condiciones óptimas para condensar aprovechando el calor latente del vapor de agua y obteniendo mayores rendimientos que con una caldera convencional.

Si observamos la misma gráfica (Gráfico 3) pero simulando un sistema de suelo radiante, lo que vemos es que el tiempo en el cual estamos por debajo de esa temperatura de rocío es el 100%.

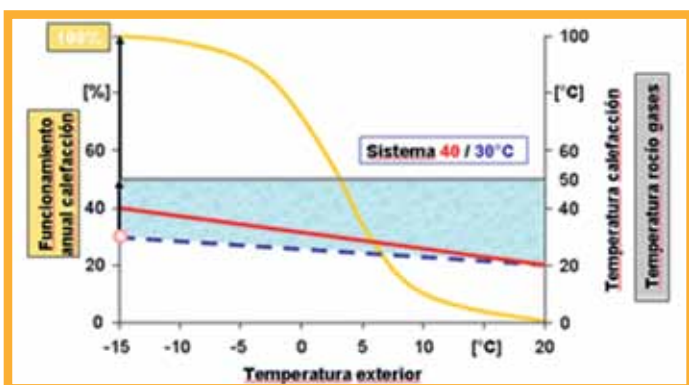


Gráfico 3

En los ajustes de la caldera de condensación se debe de manipular siempre la admisión de aire con el objetivo de que sea el mayor admisible, por lo tanto el mínimo porcentaje de CO_2 , manteniendo una proporción mínima que garantice desarrollar la potencia esperada del aparato. Esto lleva a mayores proporciones de H_2O , así podremos reducir la temperatura de rocío y comenzar a condensar antes, es decir, con menores temperaturas de retorno de calefacción. A medida que se condensa el vapor de agua, disminuye el volumen de dicho vapor en los gases de combustión, esto provoca que la presión baje y consiguientemente se reduzca todavía más la temperatura de rocío de los gases, se seguirá condensando, siempre que la temperatura de gases se mantenga por debajo de la de rocío. Con una temperatura de gases de combustión inferior a 50°C conseguiremos el mayor aprovechamiento de la condensación en una caldera preparada para tal efecto.

En cuanto a las cantidades de CO_2 y CO que debemos de ajustar en la caldera, se controlará la entrada de premezcla aire-gas de tal manera que el CO en los gases de combustión estén por debajo de 100 ppm y el nivel de CO_2 según el tipo de gas y potencia que desarrolla el aparato de forma orientativa:

Tipo de gas	% CO_2 a potencia máx.	% CO_2 a potencia mín.
Gas natural	9,7	9,2
Propano	11,3	11
Butano	13,4	13,1

APUESTA DE FUTURO

Para conseguir rendimientos instantáneos altos y aprovechar al máximo la condensación, a temperaturas exteriores bajas, es imprescindible que los retornos de calefacción se produzcan a baja temperatura para que puedan enfriar los gases de salida y poder aprovechar la energía que ceden los gases al pasar a estado líquido, el objetivo es que los gases de salida estén a no más de 10°C por encima del agua de retorno de calefacción. Se recomiendan estas calderas para trabajar a baja temperatura de ida a la instalación, como aplicaciones de suelo radiante o radiadores con grandes superficies de emisión.

No obstante, en la mayoría de días en los que trabaja una caldera en nuestro país no contamos con las temperaturas mínimas de proyecto, ni mandamos el agua de primario a radiadores a las temperaturas de cálculo, trabajamos con temperaturas de ida mucho más bajas, propicias para conseguir que se condensen parte de los gases de la combustión y contar con mejores rendimientos que con calderas estándar incluso en instalaciones de radiadores convencionales.

Estas mejoras del rendimiento sumado a los ventiladores y quemadores modulantes, que consiguen una óptima combustión en el quemador, más la disminución de pérdidas por la carcasa de la caldera al trabajar a menores temperaturas y ser equipos mas compactos en dimensiones, hacen de estas calderas, comparadas con calderas convencionales, como la mejor opción si consideramos la eficiencia energética y el menor consumo de combustible y a su vez las mínimas emisiones de CO_2 al ambiente.

Los amplios rangos de modulación de potencia, sus mayores longitudes en la evacuación de gases, la facilidad de instalación de la caldera y sus tubos de recuperación de condensados y su fácil mantenimiento confieren a las calderas murales de condensación, frente a calderas convencionales o de baja temperatura, un futuro prometedor a corto y medio plazo cuando el rendimiento es un factor tan importante o más que la propia potencia del generador de calor.

No hay que dejar de lado nunca el nivel de confort que exige el usuario. Éstos, cada vez exigen más cantidad y calidad en el servicio de a.c.s., mas estabilidad de la temperatura de su vivienda, posibilidad de fijar la temperatura de los locales a calefactor y la temperatura de salida del agua caliente, ... el confort que le puede proporcionar su caldera, con el mejor rendimiento y menos emisiones.

Los tiempos cambian y las tendencias del mercado también, sobre todo cuando están impulsadas por las administraciones públicas y cuando conducen mediante la eficiencia de la combustión a la reducción del efecto invernadero en el planeta. Hablamos de calderas con los menores índices de emisión de NO_x y con el mayor grado de eficiencia o rendimiento estacional marcado por la normativa europea ErP, hablamos de calderas de condensación. ☀



Yo sé cómo vencer al cáncer

Nuño, 34 años,
electricista y socio de CRIS.

Todos los socios de CRIS sabemos
que para vencer al cáncer solo hay
un camino, seguir investigando.
Y para eso, necesitamos tu ayuda.

Colabora enviando **CRIS** al **28014**

Hazte socio llamando al **900 813 075**
o en **criscancer.org**

El coste del SMS es lo que donas a CRIS 1,20€. Servicio de sms solidario realizado por www.altiria.com

Cris
contra el cáncer



La principal ventaja de la tecnología de compresión por levitación magnética es que no emplea aceite, lo que permite ahorrar hasta un 25% en consumo energético. Es la tecnología que utiliza la gama de enfriadoras de agua Turboline de Clint, distribuída por Eurofred, que recientemente se ha instalado para climatizar las instalaciones de multinacional farmacéutica B. Braun.

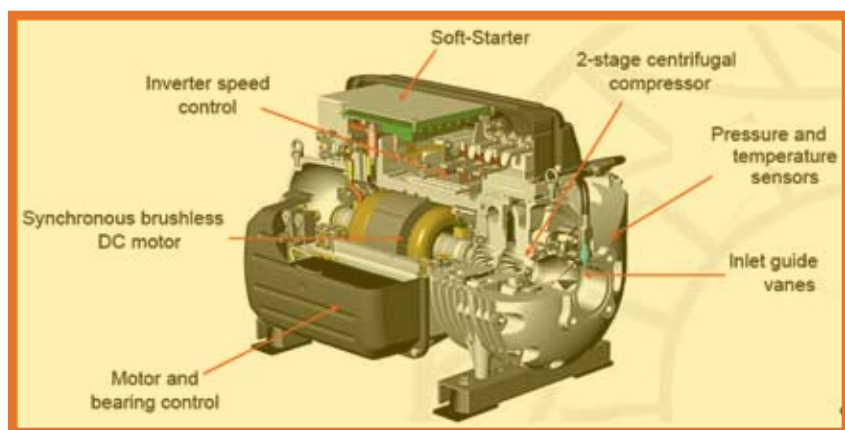
Con el objetivo de conseguir el máximo rendimiento y el menor consumo energético en la instalación de climatización, la multinacional farmacéutica B. Braun ha apostado por un sistema de enfriadora de agua con tecnología de compresión por levitación magnética. El modelo elegido ha sido el CWW/TTY 10605-1 de 3.000 kW de potencia frigorífica de la gama de enfriadoras Turboline de Clint, que Eurofred distribuye en España.

Estas unidades agua-agua cuentan con una serie de elementos que les otorgan la elevada eficiencia que ofrecen: el compresor Turbocor, el evaporador inundado y un sistema de gestión.

Compresor Turbocor

Como explican desde Eurofred, el compresor de levitación magnética Turbocor es el corazón de esta unidad. Como es sabido, los compresores centrífugos presentan rendimientos muy elevados

TECNOLOGÍA DE COMPRESIÓN
UNA SOLUCIÓN QUE PERMITE AHOR



Compresor de levitación magnética Turbocor

a cargas plenas, no siendo tan eficientes a cargas parciales y presentando problemas cuando el sistema de lubricación falla. El compresor de levitación magnética Turbocor de la firma Danfoss, que incluyen estas unidades, elimina estos inconvenientes, ya que suprime la presencia de aceite - una de sus principales características- e incrementa su rendimiento a cargas parciales.

Estos compresores contienen una única pieza móvil que gira en un campo magnético y forma el núcleo del compresor. Su rotor y elementos de compresión de transmisión directa levitan mediante cojinetes electromagnéticos activos para poder alcanzar velocidades de hasta 48.000

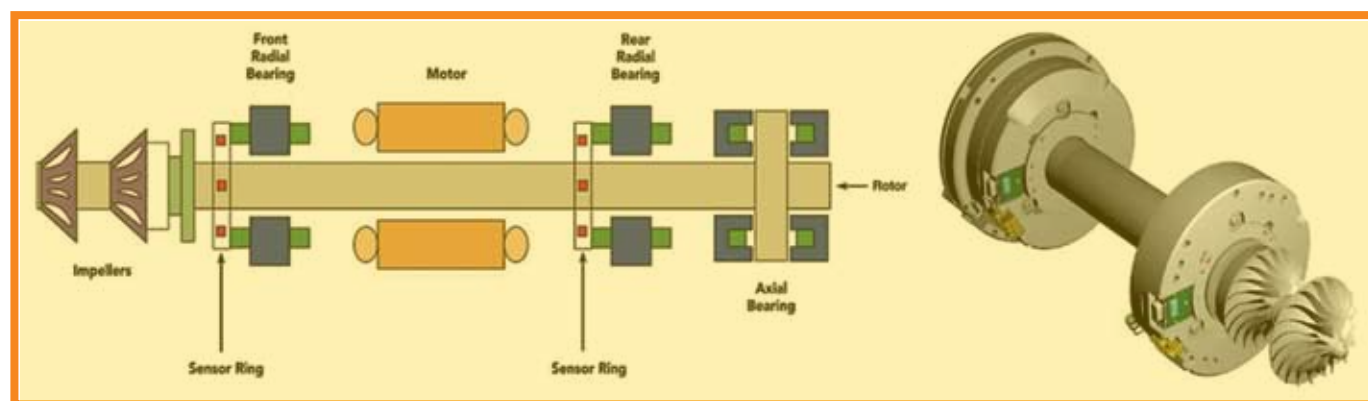
rpm. De esta forma, se evita tanto el uso de aceite como el contacto y el desgaste, permitiendo ahorrar hasta un 25% en consumo energético. Además, al estar en ausencia de fricción, se aumenta la vida útil del equipo.

La utilización de un motor DC Brushless y un control Inverter, permite regular la velocidad del asta, con el fin de adecuar el giro a la potencia

demandada. Combinando la variabilidad de la velocidad de giro con las dos etapas de compresión del asta, se consiguen altos rendimientos de funcionamiento a cargas parciales.

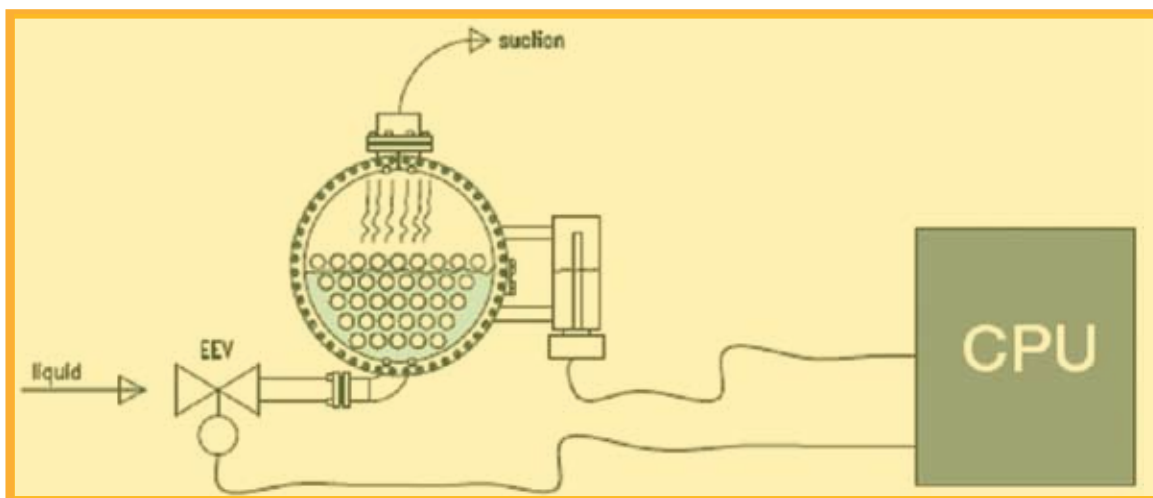
Otra característica es la variación de la velocidad, que también posibilita la disminución del pico de arranque de la unidad, siendo inferior al que se dispondría con unidades semejantes equipadas con compresor de tornillo.

El control electrónico del compresor permite adecuar en todo momento la potencia entregada a la demanda de la instalación, controlando el posicionamiento del asta con una tolerancia de 7 micras. Esto lo hace algo



Motor DC Brushless

CON LEVITACIÓN MAGNÉTICA, RARE EN CONSUMO ENERGÉTICO



Evaporador multitubular.

más sensible a los fallos de alimentación y, por este motivo, el compresor cuenta con cuatro condensadores que carga antes de iniciar su uso. Así mantiene con tensión suficiente a los elementos de control y consigue que el asta repose suavemente sobre los cojinetes magnéticos sin dañar el compresor.

Asimismo, la sencillez de este sistema permite que el compresor sea un 50% más pequeño en peso y volumen respecto al resto de tecnologías convencionales.

Evaporador multitubular inundado

Esta tipología de evaporador permite un alto rendimiento, gracias a la posibilidad de trabajar con temperaturas de evaporación más altas, hasta un recalentamiento de 1°C. A diferencia

de un evaporador multitubular estándar, en este caso el refrigerante baña a los tubos por donde circula el agua.

El empleo de una válvula electrónica y un controlador de nivel, posibilita el mantenimiento del nivel de líquido en el interior del evaporador adecuado a la demanda de la instalación.

Sistema de control / gestión web

La centralita de gestión del equipo de producción: Danfoss MCX, suministra con un panel de superficie que permitirá, con un simple vistazo, visualizar los datos de trabajo, elementos que están en On, o si ha acontecido alguna alarma. Accediendo al menú de programación, podremos leer condiciones específicas de trabajo, como presiones de líquido o gas.

Además, la centralita controla en todo momento las rpm del compresor de levitación magnética, con lo que se evitan las posibles cavitaciones o reaspiraciones de refrigerante, por lo que se tiene bajo control los principales problemas que puede presentar un compresor centrífugo.

La utilización del control Danfoss MCX y el empleo del compresor de levitación magnética DanfossTurbocor®, otorga a la gama Turboline de CLINT, el certificado emitido por Danfoss Turbocor de alta eficiencia energética.

GESTIÓN VÍA WEB

La centralita de gestión del equipo de producción: Danfoss MCX, suministra con un panel de superficie que permitirá, con un simple vistazo, visualizar los datos de trabajo, elementos que están en On, o si ha acontecido alguna alarma. Accediendo al menú de programación, podremos leer condiciones específicas de trabajo, como presiones de líquido o gas. ☀

En las instalaciones de B. Braun

Las nuevas instalaciones de la multinacional farmacéutica B. Braun se emplazan dentro de una ambiciosa obra de construcción de cuatro nuevas plantas con una superficie total de 20.731,93 m². El nuevo espacio cuenta con elevadas exigencias, ya que se han desarrollado cumpliendo las estrictas Normas de Correcta Fabricación (NCF) que aseguran la fabricación de los productos de forma uniforme y controlada, siguiendo las normas de calidad vigentes. En esta nueva planta de producción, la farmacéutica ha precisado incorporar máquinas de última generación con un alto nivel de automatización de los equipos. Las enfriadoras de agua Turboline de Clint, comercializadas por Eurofred, climatizan el espacio.

climaeficiencia

Revista profesional de eficiencia energética y nuevas tecnologías



CLIMAEFICIENCIA prioriza la información relacionada con el equipamiento, soluciones e instalaciones integrales que se fundamentan en el Ahorro y la Eficiencia Energética.

Energías alternativas ya consolidadas o que empiezan a despuntar, como la solar térmica, la biomasa, la geotérmica, la aerotérmica o el frío solar; de sistemas de automoción o domóticos, que parten de la integración para alcanzar mayor eficiencia; de las nuevas propuestas que llegan de la mano de las tecnologías convencionales, para mejorar su rendimiento y el aprovechamiento de la energía, como la condensación, la bomba de calor o la refrigeración evaporativa. Y, en definitiva, de todas aquellas técnicas que permiten la optimización de las instalaciones de confort (calefacción, aire acondicionado, acs, ventilación...) y que forman parte de esas nuevas oportunidades de negocio que vamos a abordar en nuestros contenidos.

En resumen, se trata de abarcar la realidad de un mercado muy maduro y en constante transformación, que se adapta a los cambios necesarios que demanda la sociedad.

Suscríbase y estará informado del entorno en que nos movemos.

Suscripción
anual
60€ + IVA
110€ (Extranjero)

Enviar por fax al número
91 371 49 40

CUPÓN DE SUSCRIPCIÓN

Datos de envío:

SUSCRIPCIÓN ANUAL COMPRENDE 6 NÚMEROS

Nombre solicitante _____

Nombre empresa _____

N.I.F.: _____ Cargo _____

@ _____ Web _____

Dirección _____

Población _____ Provincia _____

C.P. _____ Teléfono _____ Fax _____

Forma de Pago: ☐ Por cheque a Fevymar, S.L.

Firma

Por Transferencia: ☐ BBVA 0182 7608 18 0201525769

Fevymar, S.L., con el domicilio arriba indicado, de conformidad con la normativa vigente en materia de protección de datos de carácter personal, le informa que los datos personales que nos ha facilitado serán incorporados a un fichero titularidad de la empresa con la finalidad del mantenimiento de la relación comercial y remitirle información de nuestros productos o servicios. En ningún caso serán cedidos a terceros y podrá ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición al tratamiento de los mismos dirigiendo una comunicación escrita a la dirección anteriormente indicada o enviando un correo electrónico a: fevymar@fevymar.com

SERVICIO DE ATENCIÓN AL SUScriptor - 91 305 02 30

9:00 a 14:00 de lunes a viernes - suscripción@electroeficiencia.com - Fevymar, S.L. Mérida, 4 - 28030 Madrid

La vivienda ha alcanzado la certificación energética 'A'



DE RAMÓN ESTEVE

El sistema de automatización KNX de Jung instalado en la premiada Casa Sardinera, ha contribuido a que ésta alcanzase la máxima certificación energética 'A', asegurando también su sostenibilidad, además de proporcionar a sus habitantes una calidad de vida superior y un elevado nivel de confort, gracias a su preciso control de la climatización, iluminación, riego y consumo de energía, así como de la seguridad.

Fuente: **Jung**

El Mediterráneo y el horizonte se enmarcan en múltiples vistas y conforman un "entorno de contemplación y relax", como lo define el creador de esta "Casa Sardinera" en Jávea (Alicante), el arquitecto internacional Ramón Esteve. El blanco es el tono dominante en toda la construcción. Incluso los muros, texturizados por la huella de los encofrados de madera, se hermanan con la propia madera velada en blanco de persianas, techos y mobiliario.

En este entorno, la sobriedad conceptual de la serie LS 990 de mecanismos de Jung en color blanco marfil se convierte en un argumento más del interiorismo, un plus de belleza eficiente para una vivienda iluminada por el sol mediterráneo, pero también por varios sistemas Dali, algunos con luces LED regulables. El cerebro de

la casa, el sistema KNX de Jung implementado por el especialista en instalación e integración, Inel, demuestra su gran adaptabilidad al asimilar estos sistemas de otros fabricantes dentro del variadísimo conjunto de equipos y dispositivos de climatización, calefacción, control de persianas, seguridad y alarmas técnicas de que dispone la edificación.

El sistema de automatización domótica KNX de Jung instalado en Casa Sardinera integra los termostatos repartidos por las estancias y zonas clave de la vivienda en un sistema global, en el que además de la iluminación se incluye una estación meteorológica y actuadores para toldos y persianas. El sofisticado software del sistema KNX hace que la iluminación y la climatización respondan a los requerimientos del usuario en cada momento, pero también a las

EL SOFISTICADO SOFTWARE DEL **SISTEMA KNX** HACE QUE LA **ILUMINACIÓN** Y LA **CLIMATIZACIÓN** RESPONDAN A LOS REQUERIMIENTOS DEL USUARIO EN CADA MOMENTO, PERO TAMBIÉN A LAS CONDICIONES EXTERNAS DEL EDIFICIO

condiciones externas del edificio. Así, cuando hay suficiente luz natural, se atenúa la artificial, pero manteniendo los niveles prescritos por los habitantes. Si aprieta el sol y sopla el viento, KNX entornará las persianas para reducir la radiación, pero permitiendo el paso a la brisa y mientras, recogerá los toldos.

MENOS COSTES DE MANTENIMIENTO

Mediante estas y otras funcionalidades, el sistema de Casa Sardinera consigue optimizar significativamente



Controlador de estancias compacto KNX Jung.

el consumo energético. También reduce los costes de mantenimiento generales del edificio al permitir el establecimiento de parámetros de uso máximo de dispositivos, además de evitar su funcionamiento

cuando no son necesarios, como es el caso de la iluminación, la climatización los toldos, etc.

Por último, cuando el usuario se ausenta, KNX cerrará la casa y establecerá el modo adecuado de seguridad. Esta constituye un capítulo esencial en la amplísima funcionalidad que proporciona el sistema KNX de Jung en la Casa Sardinera. No solo previene fugas de agua y sobrecargas eléctricas, sino también intrusiones no deseadas. Además, mediante el web server con pantalla del sistema y el iPad situado en la cocina, es posible monitorizar todo el edificio y gestionar los videoporteros. Asimismo, posibilita el acceso al control de todo el sistema vía smartphones, tanto si el usuario está presente en la vivienda como si está fuera, incluso al otro lado del mundo.

En resumen, el sistema de automatización domótica KNX de Jung, proporciona un elevado nivel de confort y calidad de vida a los usuarios. Es, en este sentido, una respuesta al reto de la seguridad y de la sostenibilidad para la vivienda del siglo XXI. ☀

El sistema KNX consigue optimizar significativamente el consumo energético.



Mecanismos LS 990 blanco marfil.

UNA VIVIENDA QUE RESPONDE AL ESTÁNDAR **PASSIVHAUS**



Patiohaus, un proyecto que se aproxima al estereotipo de casa patio tradicional andaluza, se ha alzado con el Concurso Iberoamericano Passivhaus 2015. La vivienda responde al estándar Passivhaus, el más óptimo desde un punto de vista económico para obtener el máximo ahorro energético posible con el máximo de confort.

Texto: **Montse Bueno**

El proyecto ganador de la tercera edición del Concurso Iberoamericano Passivhaus, denominado Patiohaus, ha sido articulado por el estudio Castaño & Asociados como una aproximación contemporánea al estereotipo de casa patio tradicional andaluza entre medianeras, que habitualmente está presente

en los centros históricos de las ciudades andaluzas. Desde un primer momento, sus responsables se plantearon la posibilidad de construir en Sevilla – con unas condiciones climáticas como las del Valle del Guadalquivir – una vivienda que no necesitara aire acondicionado, y que ello fuera posible a partir del estándar Passivhaus, logrando un precio competitivo y

empleando tecnologías de construcción existentes en Andalucía. Juan Manuel Castaño Salvador, arquitecto y Certified Passive House Designer, explica que para él y su equipo “la arquitectura es una forma de entender la vida, y la vida no es posible sin amar el medioambiente. Desde que comenzamos en la arquitectura hemos estado comprometidos con enfoques bioclimáticos y de construcción sostenible. El estándar PassivHaus nos ha dado la estructura, las herramientas y la precisión para la toma de decisiones y para ofrecer resultados realistas y precisos a nuestros clientes”.

EL CORAZÓN CLIMÁTICO DE LA CASA

El estudio plantea con su filosofía de trabajo su apuesta por conocer “las verdaderas necesidades del cliente, a nivel económico y funcional”. En el caso de Patiohaus –explican– “el edificio debía ser una casa y un despacho profesional con acceso independiente al de la casa”. La vivienda está compuesta de planta sótano, planta baja, dos pisos y azotea. En el sótano se ha habilitado un salón secundario junto con el lavadero y las instalaciones; en la planta baja - con el patio a nivel y actuando como extensión de la casa - se ha ubicado un único espacio que alberga un salón-comedor y cocina. En la primera planta, la propiedad ha situado el despacho profesional y el dormitorio principal, orientados a la calle, a los que se accede desde una escalera de caracol que desemboca en el patio.

El patio es el corazón climático de la casa y, de hecho, la vivienda ha sido ideada para que casi en su



Se maximiza la iluminación natural mediante grandes ventanales al patio que no presentan efecto de pared fría en invierno.

totalidad mire hacia el este - sin radiación directa del sol -. Se erige como un elemento de sombreado muy eficiente, integrando elementos de enfriamiento evaporativo como, por ejemplo, piscinas y fuentes - una de las fuentes, además, actúa como lucernario para el sótano -; alberga vegetación, tanto en la barandilla de la montera como en el patio, y, como culminación, dispone de una cubierta retráctil motorizada de vidrio que en invierno está totalmente cerrada - logrando un efecto invernadero -, de modo que ayuda a incrementar las temperaturas, mientras que en verano se coloca totalmente abierta para permitir la disipación nocturna de la radiación acumulada, emulando los efectos que se conseguirían con un pozo frío.

Se usa disipación nocturna del calor con ventilación natural a través de las ventanas del patio, de modo que adoptando la opción más conservadora - abrir una ventana de la planta baja y otra de la planta alta - el resultado es de 0,6 r/h y consecuentemente un sobrecalentamiento del 22,9%. Ahora bien, como apuntan sus ideólogos, si se hubiera elegido una opción menos conservadora - abrir todas las ventanas del patio de la planta baja y de la planta alta - se hubiera contado con un resultado de 2,35 r/h y un sobrecalentamiento de 8,2%.

En su momento, - argumentan - se descartó contemplar el concepto de pozo canadiense debido a que todo el solar estaba ocupado por el edificio; a que la cimentación era a base de losa, y a que el terreno estaba compuesto de arcillas expansivas. Asimismo, se maximiza la iluminación natural mediante grandes ventanales al patio que no presentan efecto de pared

Patiohaus ha sido articulado como una aproximación contemporánea al estereotipo de casa patio tradicional andaluza entre medianeras.





La azotea integra elementos de enfriamiento evaporativo como, por ejemplo, piscinas y fuentes, vegetación, y una cubierta retráctil motorizada de vidrio.

fría en invierno, debido a lo cual, en la planta baja se pueden habilitar estancias acristaladas que den al patio, consiguiendo un elevado grado de confort.

MAXIMIZAR LA INERCIA TÉRMICA DEL CONJUNTO

Se proyecta la instalación de ventilación para evitar falsos techos – con el fin de mostrar las losas de hormigón visto – y buscar el ahorro económico, maximizando además la inercia térmica del conjunto. Las impulsiones de aire se canalizan elevándolas por el muro medianero y las extracciones a través del núcleo de cuartos húmedos ubicados en una posición central de la casa. También se instala un recuperador de calor Paul – Novus 450 – dotado de una eficiencia del 86%, que elige alternativamente el aire con la temperatura más favorable, sea del patio o de la calle. Al final, la climatización resulta muy pequeña, puesto que su potencia es aproximadamente 10 veces inferior a la que precisa un edificio convencional. Los 3,4kW que consume permiten ahorrar maquinaria y mantenimiento.

AHORROS CONSIDERABLES

A partir del desarrollo de este proyecto, este veterano equipo de profesionales dice haber aprendido en relación al vínculo “entre la arquitectura tradicional, del Sur de Europa, y un enfoque muy pragmático como es el de Passivhaus. Vemos cómo la arquitectura tradicional se ha adaptado a lo largo de los siglos con un alto nivel de

Datos Técnicos

Vivienda unifamiliar de 366 m² construidos, 211 m² de SRE, sótano y tres plantas, con un patio acristalado de 87 m² de ventana, 740 m² de envolvente térmica y 1.252 m³ de volumen, con una relación A/V=0,59. El factor de forma (envolvente/SRE) = 3,5. Se trata de una construcción masiva, dotada de doble lámina de ladrillo en cerramientos: la exterior de apoyo a un SATE de 12 cm de XPS neopor y la interior, como trasdosado pesado de instalaciones, que protege de la capa de hermeticidad y que es un enyesado de 2 cm de espesor aplicado a la cara interior de la citara de ladrillo exterior. Asimismo, se ha aplicado 20 cm de aislamiento en cubiertas y estructura de hormigón armado de 25 cm de espesor. Se ha empleado losa de hormigón vista, salvo en núcleos húmedos, en los que se ha utilizado falsos techos. Un tipo de construcción que otorga protagonismo a la masa y la inercia térmica.



La climatización resulta muy pequeña, puesto que su potencia es aproximadamente 10 veces inferior a la que precisaría un edificio convencional.

inteligencia a condiciones climáticas extremas, como es el caso del verano en Sevilla. Esta casa tiene una demanda de calefacción superior a la de refrigeración, y con construcción tradicional esa diferencia sería muy superior. Es una tipología arquitectónica totalmente adaptada al rigor de los veranos extremos de los países del Sur del Mediterráneo”. Así, los ahorros conseguidos son considerables respecto a la normativa en vigor cuando

se proyectó la casa. Se han ahorrado 107 kWh/m²a en calefacción y 17 kWh/m²a en refrigeración. Y ello significa: 124 kWh/m²a x 211 m² (superficie de cálculo calefactada) = 26164 kWh/año / 2,5 (eficiencia normal) = 10.465 kWh/años eléctricos x 0,16 € (precio kWh eléctrico) = 1.674 €/año.

Haberse alzado con este galardón ha supuesto para Castaño & Asociados “un reconocimiento que nos cogió por sorpresa, por estar compitiendo con otros proyectos de mucha calidad. Nos ayuda a situar a Andalucía en el mapa de la construcción ECCN/PassivHaus, y a desmontar ese falso mito de que no es posible hacerlo en clima cálido”. ☀

electroeficiencia

Revista profesional de eficiencia energética y nuevas tecnologías



ELECTROEFICIENCIA prioriza la información relacionada con el equipamiento, soluciones e instalaciones integrales que se fundamenten en el Ahorro y la Eficiencia Energética.

Energías alternativas ya consolidadas o que lo harán en breve, tecnologías domóticas e inmóticas que parten de la integración para alcanzar mayor eficiencia, las nuevas propuestas en iluminación, con los LEDs como protagonista destacados o la movilidad sostenible y las cada vez más cercanas Smart Grid son parte de esas nuevas oportunidades de negocio que vamos a abordar en nuestros contenidos.

En definitiva, se trata de abarcar la realidad de un mercado muy maduro y en constante transformación, que se adapta a los cambios necesarios que demanda la sociedad.

Suscríbase y estará informado del entorno en que nos movemos.

Suscripción
anual
60€ + IVA
110€ (Extranjero)

Enviar por fax al número
91 371 49 40

CUPÓN DE SUSCRIPCIÓN

Datos de envío:

SUSCRIPCIÓN ANUAL COMPRENDE 6 NÚMEROS

Nombre solicitante _____

Nombre empresa _____

N.I.F.: _____ Cargo _____

@ _____ Web _____

Dirección _____

Población _____ Provincia _____

C.P. _____ Teléfono _____ Fax _____

Forma de Pago: ☐ Por cheque a Fevymar, S.L.

Por Transferencia: ☐ BBVA 0182 7608 18 0201525769

Firma

Fevymar, S.L., con el domicilio arriba indicado, de conformidad con la normativa vigente en materia de protección de datos de carácter personal, le informa que los datos personales que nos ha facilitado serán incorporados a un fichero titularidad de la empresa con la finalidad del mantenimiento de la relación comercial y remitirle información de nuestros productos o servicios. En ningún caso serán cedidos a terceros y podrá ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición al tratamiento de los mismos dirigiendo una comunicación escrita a la dirección anteriormente indicada o enviando un correo electrónico a: fevymar@fevymar.com

SERVICIO DE ATENCIÓN AL SUScriptor - 91 305 02 30

9:00 a 14:00 de lunes a viernes - suscripción@electroeficiencia.com - Fevymar, S.L. Mérida, 4 - 28030 Madrid



Ereba, nueva bomba de calor de Ciat para habitat con elevada eficiencia energética

www.grupociat.es

Ciat amplía su gama de productos para la climatización del hogar con la nueva bomba de calor Ereba, diseñada para satisfacer las necesidades de refrigeración, calefacción y agua caliente con energía limpia y renovable, respetando el medio ambiente. Esta solución está concebida para ser instalada en un espacio abierto.

La gama Ereba cuenta con siete modelos monofásicos y dos trifásicos reversibles, que funcionan con un rango de temperatura de 0°C a 46°C en modo frío y de -20°C a 30°C en modo calor. Además, es compatible con

diferentes emisores, suelo radiante, unidades terminales fancoils o radiadores, lo que la convierte en la solución adecuada para renovación o sustitución de otro tipo de instalaciones. Gracias a su alta temperatura de salida de agua, 60°C con hasta -10°C de temperatura exterior, prolonga el funcionamiento del equipo a temperaturas externas negativas.

Con la tecnología avanzada de un compresor dual rotativo inverter, Ereba proporciona la máxima eficiencia energética, con clasificación energética de A+ a A++ y con un coeficiente de rendimiento energético certifi-



cado por Eurovent (COP hasta 4,2). Alcanza los niveles de temperatura deseada rápidamente y se mantiene de manera muy eficiente ofreciendo óptimos niveles de confort de temperatura que se unen a un funcionamiento muy silencioso.

Caldera de condensación a gasóleo COB de Wolf

www.wolfiberica.es

La caldera de condensación a gasóleo COB de Wolf con un único intercambiador, es un sistema de alta eficiencia con Clasificación Energética A, rendimientos estacionales de hasta el 105% y un nivel sonoro muy reducido. Este producto, que empezó a comercializarse en España en 2009 para reducir el gasto de combustible en una época en la que este alcanzaba sus precios más altos, goza ya de una gran experiencia en nuestro mercado.

Con quemador de llama azul de dos etapas, sin recuperador de humos y con opción de comunicación con Smartphone, Tablet y PC mediante el módulo ISM7, la

caldera Wolf COB se ha convertido en un producto atractivo y fiable para modernizar el diseño de las instalaciones de calefacción y ACS a gasóleo, tanto tecnológica como estéticamente.

Está disponible en versiones de 15, 20, 29 y 40 kW, y con acumulador dinámico TS de 160 l en versiones de 15, 20 y 29 kW, idóneas estas para la producción de ACS en varios puntos simultáneos.



Caldera de condensación Manaut conforme a las últimas directivas europeas

www.manaut.com

Creada para la máxima eficiencia en el mínimo espacio, la nueva Myto Condens INOX de Manaut es una caldera de condensación ideal tanto para obra nueva como para rehabilitaciones, gracias a su versatilidad en instalaciones con radiadores o de suelo radiante, aunque también para agua caliente sanitaria donde aporta tres estrellas ACS según la norma EN13203, asegurando siempre un elevado rendimiento estacional, bajo consumo y respeto medioambiental conforme a la Directiva de Ecodiseño (ErP) europea.

Con una estética vanguardista y compactas dimensiones (700 x 400 x 290), la nueva caldera de Manaut ofrece potencias nominales de 25 a 34 kW según modelo, lo que le permite adaptarse a instalaciones muy diferentes en dimensiones y requerimientos, regulando en cada caso la potencia máxima necesaria. Además, gracias a sus conexiones alineadas y a su reducido peso (31,5 kg en el modelo 25 E), el proceso de instalación puede realizarse con suma facilidad por un único operario. Asimismo, su avanzada tecnología optimiza el consumo y minimiza las emisiones contaminantes, lo que se recoge en la Categoría 'A' certificada en su etiqueta, tanto para calefacción como para agua caliente sanitaria, en conformidad con la normativa europea de reciente implantación sobre Etiquetado Energético (ELD).

El intercambiador primario condensante de la nueva Myto Condens INOX de Manaut recupera el calor latente de los humos, lo que proporciona un ahorro de gas de hasta un 30% en instalaciones de baja temperatura. Sus avanzadas prestaciones se traducen en más rendimiento (cuatro estrellas en calefacción conforme a la directiva 92/42 CEE) con menos consumo. Además, esta tecnología reduce las emisiones de NOx y CO₂ proporcionando el máximo respeto por el medio ambiente requerido por la Clase 5, la categoría más restrictiva definida en la directiva europea EN297.



Nueva generación de Aquarea Bi-Bloc de alta eficiencia y nuevo sistema de control

www.aircon.panasonic.es

Panasonic ha lanzado la nueva generación Bi-Bloc de Aquarea, que actualiza el diseño para facilitar su instalación y el acceso a las piezas, además de incorporar un nuevo controlador con nuevas funciones. La nueva serie H tiene una eficiencia energética de A a una temperatura de 55°C y 35°C. No obstante, estos equipos a una temperatura de 35°C ya reúnen los requerimientos adecuados para la nueva regulación de septiembre de 2019 para una clasificación A+++.



Otras características del equipo es su eficiencia, con un COP de 5 en el modelo de 3,2 kW. Se trata de un sistema compacto con filtro de agua de fácil acceso y tecnología clip, válvula de corte, sensor de flujo incluido y válvula de 3 vías opcional (CZ-NV1). Su diseño es elegante y moderno y el panel de control extraíble con pantalla de LCD.

Destaca también el nuevo sistema de control, que además de incorporar nuevas funciones, dispone de un nuevo diseño que facilita su uso.

El nuevo balómetro testo 420 marca un nuevo estándar en términos de peso y precisión

www.testo.es

Ligereza y precisión única, son las características del nuevo balómetro para entradas y salidas de aire de gran tamaño que presenta testo al mercado. El testo 420 redefine los estándares existentes hasta ahora y destaca por su facilidad de uso y una mayor eficiencia gracias a la conexión de su aplicación. La compañía amplía así su gama de medidores de climatización y, con referencia a la medición de caudal volumétrico, se presenta como líder mundial e innovador en el sector de la tecnología de medición portátil.

Ligero, preciso y cómodo: el balómetro testo 420 es una solución para el control del caudal volumétrico en las entradas y salidas de aire grandes. Con un peso inferior a 2,9 kg, el testo 420 es el balómetro más ligero del mercado, según la compañía. Además, en lo que a precisión de medición se refiere, es una solución que marca nuevos estándares. Sobre todo en los difusores de salida de aire, el rectificador de flujo de



Testo reduce significativamente los errores habituales de medición.

Calefacción tecnológica y eficiente con los nuevos emisores eléctricos de Ducasa

www.ducasa.com

Los emisores eléctricos de la serie iEM 3G Wifi de Ducasa llevan la calefacción tecnológica al hogar, dotándolo de equipos de diseño que garantizan el máximo confort y rendimiento del calor emitido. Estos emisores están preparados para funcionar en modo tradicional de forma independiente o para integrarse (de entrada o en un futuro) con el sistema domótico Kit 3G Wifi.



Los equipos entregan el calor producido de forma completamente uniforme y homogénea. Incorporan un termostato con regulación electrónica, un sensor de temperatura y la posibilidad de encendido y apagado individual. Así, garantizan el máximo ahorro y eficiencia energética.

Otra ventaja en la que incide el fabricante es que son totalmente seguros, gracias a su sistema de protección contra el sobrecalentamiento, controlado por un dispositivo automático de máxima precisión.

Los equipos permiten mantener las viviendas a la temperatura ideal, acorde con las variaciones meteorológicas y a las necesidades de uso personal y familiar.



Bombas de calor de elevado rendimiento y fiabilidad de Ferroli

www.ferroli.es

Ferroli amplía su oferta de bombas de calor aire-agua en la familia Neptuno con la incorporación de la gama Neptuno A, en sus distintas versiones, con intercambiador de placas (P) o multitubular (M).

Esta nueva gama se caracteriza por su elevado rendimiento (clase A+), superior a los requisitos de rendimiento establecidos por la normativa ErP exigibles, incluso de cara a septiembre 2017 (reglamentos 811/2013 y 813/2013), con valores superiores a 125% en todos los casos y llegando hasta el 142% en algunos modelos.



Otras de sus virtudes es su reducida potencia sonora, inferior a los valores mínimos

requeridos por la normativa ErP aplicable. No obstante, se ofrece la opción de incorporar al equipo un kit de silenciamiento, que reduce aún más la potencia sonora.

Está disponible en cinco tamaños, desde 50 kW a 120 kW, con posibilidad de incorporar en el interior del equipo el kit hidráulico (con 1 o 2 bombas, con o sin depósito de inercia), reduciendo de este modo considerablemente las necesidades de espacio en cuanto a instalación.

Software para seleccionar el sistema de zonificación o control más adecuado para una instalación de climatización

www.airzone.es

Airzone, empresa fabricante y distribuidora de sistemas de control para la climatización, pone a disposición de los proyectistas el software Ductzone de cálculo de conductos y prescripción de productos de control y difusión. Gracias a esta herramienta, se podrá diseñar cualquier tipo de instalación de climatización y prescribir las soluciones de control de la marca.

Este software permitirá a los usuarios, entre otras muchas funciones, seleccionar el sistema de zonificación o de control que más se ajuste a las necesidades de la ins-

talación, calcular las redes de conductos, dimensionar los equipos de emisión, proporcionar los esquemas de conexión o generar presupuestos PVP.

Airzone responde de esta forma a la demanda de los profesionales del sector para acceder a esta herramienta de prescripción avanzada. La herramienta puede ser directamente descargada desde la sección de software y herramientas de la página web profesional de la compañía (<http://www.airzone.es/pro/prescripcion/software-y-herramientas/>)

de forma totalmente gratuita.

Ductzone estará además próximamente disponible en inglés, portugués, francés e italiano para que cualquier profesional pueda agilizar su trabajo con la firma malagueña sin importar su lengua de trabajo.



Nuevos accesorios para el radiador Runtal Cosmopolitan

www.runtal.es

Los diseñadores King & Miranda han elaborado para el radiador Runtal Cosmopolitan una serie de accesorios de alta gama. Cualquiera que sea la distribución de los tubos, estos accesorios se colocan sin problema en todos los modelos gracias a una superficie magnética que se fija fácilmente al radiador.

Los accesorios diseñados son perchas, barras y estantes de diferentes tamaños para colocar toallas, zapatillas o albornoces. Están disponibles en acero cromado y acero inoxidable.

El Radiador Runtal Cosmopolitan seduce con su marco en relieve en tres ángulos y se adapta a cualquier espacio. Diseñado tanto para calefacción central como exclusivamente eléctrico con control programable.



Tradesa presenta su nueva caldera mural de condensación conforme a la directiva ErP

www.tradesa.com

Tradesa presenta la nueva Biasi RinNova Cond INOX ErP, una caldera mural de condensación con intercambiador en acero inoxidable y alto rendimiento estacional de clase A, en conformidad con la directiva europea de ecodiseño (ErP) de reciente entrada en vigor, que ofrece además disponibilidad inmediata en agua caliente sanitaria (ACS).

El quemador de premezcla de acero inoxidable de última generación de



so de Tradesa con el respeto del medio ambien-

te, sino también un beneficio directo para el usuario, que mejora la calificación energética de su propiedad y maximiza la rentabilidad de sus instalaciones de calefacción y ACS.

Con su estética innovadora y su diseño compacto (70 x 40 x 29 cm), la nueva caldera ofrece una gran versatilidad y capacidad de adaptación a diferentes tipologías de instalaciones. Si bien la máxima eficiencia se logra con suelo radiante, indica el fabricante, con ahorros energéticos de hasta un 30%, ya sea obra nueva, rehabilitación o reposiciones, en apartamentos o viviendas unifamiliares, garantizando el mínimo consumo y el máximo respeto medioambiental.

la Biasi RinNova Cond Innox, junto con su avanzada tecnología de condensación, reduce al mínimo las emisiones contaminantes, respetando los límites de NOx establecidos en la Clase 5, la categoría más estricta de la norma europea EN297. Estas prestaciones no solo suponen la confirmación del compromiso de Tradesa con el respeto del medio ambien-

te, sino también un beneficio directo para el usuario, que mejora la calificación energética de su propiedad y maximiza la rentabilidad de sus instalaciones de calefacción y ACS.

Con su estética innovadora y su diseño compacto (70 x 40 x 29 cm), la nueva caldera ofrece una gran versatilidad y capacidad de adaptación a diferentes tipologías de instalaciones. Si bien la máxima eficiencia se logra con suelo radiante, indica el fabricante, con ahorros energéticos de hasta un 30%, ya sea obra nueva, rehabilitación o reposiciones, en apartamentos o viviendas unifamiliares, garantizando el mínimo consumo y el máximo respeto medioambiental.

Aislamiento flexible con recubrimiento para sistemas de calefacción y ventilación

www.armacell.es

Armacell ha desarrollado un nuevo aislamiento flexible Armaflex ACE S, especialmente diseñado para aplicaciones en el exterior en instalaciones de sistemas de calefacción, ventilación, aire acondicionado e instalaciones solares.

El nuevo producto de este fabricante de espumas técnicas se presenta con un recubrimiento polímero poliolefina plástico blanco incorporado que le confiere "excelentes propiedades mecánicas y una buena resistencia a la intemperie", según la empresa. Entre sus características, cabe destacar su buena resistencia a los rayos UV y a la difusión del vapor de agua, así como su idoneidad para aplicaciones de interior.



Estaciones de bombeo para evacuación de aguas grises de SFA Sanitrit

www.sfa.es

El fabricante europeo en sistemas de triturado y evacuación de aguas residuales, SFA Sanitrit, completa su amplia gama de estaciones de bombeo de aguas grises con las nuevas Sanicom 1 y 2, especialmente diseñadas para cubrir una gran variedad de aplicaciones tanto de obra nueva como en rehabilitaciones, respondiendo a las exigencias de locales profesionales como bares, restaurantes, oficinas, etc. Las dos estaciones de bombeo tienen una alta resistencia a las aguas calientes gracias al doble sistema de enfriamiento de los motores (por aire y aceite), además de disponer de un sistema de autolimpieza a cada ciclo para asegurar un perfecto mantenimiento frente a aguas muy jabonosas o aceitadas.



SFA Sanitrit ha dotado a la Sanicom 1 con dos entradas laterales de 40 mm para conectar lavabos, duchas, lavadoras, etc. Mientras que Sanicom 2 suma una tercera entrada y admite en todas ellas tuberías de 40 mm. Ambos equipos pueden soportar aguas a una temperatura máxima de 90°C y vienen equipadas con válvulas antirretorno en el codo de salida. SFA Sanitrit recomienda el uso de tuberías de 32 y 50 mm para la salida de evacuación, respectivamente en los modelos 1 y 2.

Por otro lado, mientras que la Sanicom 1 dispone de un único motor de alto rendimiento de 750 W, que le permite evacuar aguas grises hasta a un metro de altura a un ritmo de 7,6 m3/ hora, el modelo 2 se basa en dos potentes propulsores de 1.500 W cada uno.

Ambos modelos vienen dotados de la garantía de tres años de SFA Group, cumplen con las más estrictas normativas europeas y han sido certificados por prestigiosos laboratorios independientes.

EN CLAVE DE AHORRO

CINCO PASOS PARA AHORRAR 100 EUROS EN CALEFACCIÓN

Poner burletes en puertas y ventanas, ventilar temprano y persianas arriba, alfombras y cortinas de color oscuro, purgar los radiadores, y abrigarse y bajar el termostato a 21°. Estas son las claves para ahorrar hasta 100 euros al año en calefacción en la vivienda, según las recomendaciones que acaba de lanzar la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU).



PROYECTO PIONERO

PRIMERA VIVIENDA PASSIVHAUS

Una vivienda en Ibiza, que será construida por la empresa Terravita, podría convertirse en el primer edificio Passivhaus Premium de España y el segundo en todo el mundo. La categoría más alta del prestigioso certificado internacional de eficiencia energética garantiza que un edificio necesita consumir muy poca energía para obtener un alto confort interior y que ésta procede de fuentes renovables.

Según informa la compañía especializada en el desarrollo de proyectos integrales, la casa unifamiliar, que

tendrá una superficie de 210 metros cuadrados, se autoabastecerá mediante energía solar fotovoltaica, sin necesidad de conectarse a la red pública de electricidad ni apoyarse en un generador diésel. Las obras comenzarán el próximo mes de diciembre y está previsto que finalicen en junio de 2016.

La vivienda dispondrá asimismo, de otra fuente de energía renovable para climatización como es la aerotermia, que se utilizará también para calentar y enfriar el agua.



EN LA AGENDA

SEPTIEMBRE DE 2016, CONGRESO DE CONAIF

La vigésimo séptima edición del Congreso de Conaif ya tiene fechas. El tradicional evento que celebra anualmente la Confederación Nacional de Asociaciones de Empresas de Fontanería, Gas, Calefacción, Climatización, Protección contra Incendios, Electricidad y Afines, tendrá lugar en Valladolid los días 20 y 21 de octubre de 2016.



COLABORACIÓN SOLIDARIA

DE ROCKWOOL, CON CRUZ ROJA ESPAÑOLA

Participar en campañas conjuntas; difundir iniciativas comunes de sensibilización social; la donación de materiales aislantes para la rehabilitación de edificios de la institución humanitaria para actividades solidarias; o la asesoría técnica en proyectos de nueva construcción, son algunos de los objetivos del acuerdo firmado recientemente entre Rockwool y Cruz Roja Española.



DE IBERDROLA, CON LA AECC



El acuerdo de colaboración firmado entre estas Iberdrola y la Asociación Española contra el cáncer se encamina a la difusión de campañas de información y concienciación, con el objetivo último de incrementar la ayuda necesaria para continuar con la investigación contra el cáncer. A través de este acuerdo, que tendrá una duración inicial de dos años con posibilidad de prórroga, Iberdrola participará en programas dirigidos no solo a sus empleados sino también a sus clientes.

INNOVACIÓN

CÁMARA TERMOGRÁFICA PARA SMARTPHONES



La empresa referente en el sector de la distribución, Salvador Escoda, comercializa desde noviembre en exclusiva para España y Portugal la Flir One, una cámara termográfica para smartphones fabricada por Flir Systems. La calidad y el precio de esta revolucionaria cámara sitúan, por primera vez, la termografía al alcance de una gran mayoría de usuarios proporcionando

informaciones de gran utilidad en múltiples sectores: mantenimiento, industria, eficiencia energética, seguridad, sanidad, fontanería, climatización, actividades al aire libre, aislamiento, calefacción, electricidad, o mecánica, entre otros. Disponibles dos modelos diferentes, para dispositivos Android e iOS.

EL RÉCORD

MIL MILLONES DE METROS DE TUBERÍA MULTICAPA

En el mes de noviembre, Uponor ha conseguido la producción de 1.000 millones de metros de tubería Uponor Multicapa. Este hito en la producción de tubería multicapa de alta calidad, conseguido en la fábrica que Uponor tiene en Zella-Mehlis, Alemania, subraya el know-how y la experiencia de Uponor como referente en la fabricación de tuberías plásticas.



EN SU BIBLIOTECA

'LA INNOVACIÓN INDUSTRIAL, CLAVE PARA LA ECONOMÍA ESPAÑOLA. ANÁLISIS DE CINCO SECTORES MADUROS'



En este libro sobre innovación industrial, se destacan las posibilidades del sector de edificación en España. Se trata de la tercera publicación producida por este organismo con el objetivo de participar activamente en el debate por la reindustrialización del tejido productivo español.

Green Building Council España (GBCe) ha sido responsable de la elaboración de uno de los capítulos relativos al sector de la Edificación en España, redactado por Albert Cuchí, Dolores Huerta y Gala Fombella. En este capítulo se reflexiona sobre el camino que debe tomar la edificación para reafirmarse como un sector innovador y clave para la economía española.

GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE UNE-EN ISO 9001:2015

Publicada por Aenor, la Guía para la aplicación de la UNE-EN ISO 9001:2015, facilita toda la información para diseñar, implantar y mantener un sistema de gestión de la calidad. El autor de la guía es José Antonio Gómez Martínez, Coordinador Técnico de Calidad en Aenor.



Aunque se ha puesto cierto énfasis en explicar los aspectos novedosos de la nueva norma UNE-EN ISO 9001:2015, la publicación explica de manera sencilla y práctica cada uno de sus requisitos, con la pretensión de que sea útil para el lector que no tenga un conocimiento previo de la misma.

LAS CIFRAS

350.000 TM MENOS DE CO₂ CON PROPUESTAS FISCALES

Un total de 350.000 toneladas de CO₂ al año de emisiones o un ahorro energético de 71,58 millones de euros en el mismo periodo, se podría ahorrar fomentando la rehabilitación de los edificios. Para ello es necesaria la aplicación de medidas fiscales que afectan al IVA, IRPF, ITP e IBI. Así se desprende del 'Estudio de propuestas de medidas fiscales para el impulso de la edificación energéticamente eficiente', presentado por La Casa que Ahorra.

LEÍDO EN:

Los excrementos humanos, un tesoro energético de 8.700 millones de euros según la ONU

Una persona puede producir casi 4 toneladas de excrementos a lo largo de su vida y la humanidad en su conjunto genera alrededor de 300 millones de toneladas de heces cada año. Toda esta materia fecal tiene un potencial energético suficiente como para generar electricidad en 138 millones de hogares. Así lo asegura un informe elaborado por el Instituto del Agua, el Medio Ambiente y la Salud de la Universidad de las Naciones Unidas (INWEH, por sus siglas en inglés).

Los investigadores del INWEH han estimado el valor que tendrían los excrementos humanos si se aprovechara todo su potencial energético y han concluido que "el biogás disponible en las heces humanas de todo el mundo tendría un valor de mercado 8.700 millones de euros", mientras que el residuo seco y carbonizado podría producir "combustible equivalente a dos millones de toneladas de carbón".

(Eldiario.es)

Eficiencia energética para el crecimiento

En España, y también en Europa, vivimos un momento de transición energética, tanto en lo que se refiere al mix de generación, como a su distribución y consumo. Es bien sabido que las épocas de transición ofrecen oportunidades y, ante un crecimiento sin precedentes de la demanda energética y una necesidad feroz de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, la eficiencia energética nos ofrece la oportunidad de romper la correlación tradicional entre desarrollo económico y emisiones de CO₂.

Romper con este paradigma supondría importantes beneficios no solo a nivel medioambiental, sino también desde el punto de vista económico y del empleo. Según el Efficient World Scenario, elaborado por la Agencia Internacional de la Energía, se generaría un crecimiento adicional de aproximadamente 59.000 millones de euros por año a escala mundial, equivalente al 0,7% del PIB para 2035. Además, dado que la Unión Europea tiene una clara dependencia energética del exterior y muy especialmente España, con un 70% de la energía importada, significaría un aumento de la competitividad y una mayor capacidad de atraer inversiones y proteger el tejido industrial.

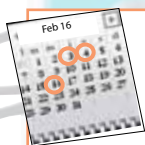
(Francisco Barceló- Economista.es)

Una de cada cinco empresas europeas vende en la Red

El 19% de las empresas europeas realizó ventas online en 2014, una cifra que, al igual que en años anteriores, es más baja que la de compañías que compran online (40%), según ha publicado la Oficina Europea de Estadística (Eurostat). Además, la mayoría de ellas participó en el comercio digital interior, y solo unas pocas vendieron productos electrónicamente a terceros países.

(Aquí Europa)

AGENDA

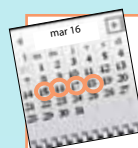


AQUA-THERM MOSCÚ

Técnicas de calefacción, ventilación y refrigeración
Moscú (Rusia)

2-5 febrero 2016

www.aquatherm-moscow.ru/en

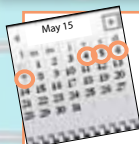


MOSTRA CONVEGNO EXPOCOMFORT 2016

Milán

15-18 marzo

www.mcexpocomfort.it

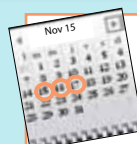


ISK SODEX

Feria especializada de Sanitarios, calefacción,
ventilación y aire acondicionado
Estambul (Turquía)

4-7 mayo 2016

www.sodex.com.tr

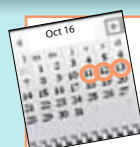


GENERA

Feria Internacional de Energía
y Medio Ambiente
Madrid

15-17 junio 2016

www.ifema.es/genera



CHILLVENTA 2016

Exposición para la eficiencia energética, bombas de calor y refrigeración
Nuremberg (Alemania)

11-13 octubre

www.chillventa.de/en/

NO PUEDEN PERDERSE:

¿Qué?

Conferencia de Invierno de Ashrae.

¿Cuándo?

23-27 enero de 2016

¿Dónde?

Orlando Hilton -Orlando (Florida-USA)

Temática

Nuevos programas técnicos, más de 200 horas de oportunidades de Desarrollo Profesional y la exposición HVAC& R más grande del mundo, son algunos de los puntos destacados de la Conferencia de Invierno de ASHRAE y la Exposición AHR Expo, que se celebran de forma conjunta.

El Programa Técnico cuenta con ocho grandes temas, unas 100 sesiones y más de 300 ponentes. Tendrá lugar del 24 al 27 de enero, y ofrecerá más de 200 horas de desarrollo profesional, así como Unidades de Educación Continua.

Los organizadores esperan que los dos eventos atraigan a miles de profesionales de la industria de todo el mundo, que incluirá, como punto destacado, visitas técnicas a Sea World Antarctica: Empire of the Penguin, Harvest Power's Energy Garden, the University of Central Florida Power Plant y the Florida Solar Energy Center.

Organiza

Ashrae

www.ashrae.org/orlando.

www.ahrexpo.com

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

EFICAM.....	55
Catálogo General de Distribución.....	Int. contraportada
Fundación Cris Cáncer.....	65
De Dietrich.....	35
Feria MCE.....	43
Hitachi Tools.....	17

IMI Hydronics Engineering.....	21
Junkers.....	Contraportada
Mitsubishi Electric.....	61
Saunier Duval.....	27
Systemair.....	Portada, interior portada
Vaillant.....	13

electroeficiencia

climaeficiencia



Catálogo General de Distribución Integral

En condensación Junkers tiene la caldera mural para cualquier instalación. Máxima eficiencia y ahorro en agua caliente y calefacción.



Tecnología y facilidad de instalación al máximo nivel.
Condensación en todos los modelos.

Las calderas murales de condensación Cerapur de alta eficiencia energética son la mejor solución para calefacción y a.c.s., son compatibles con energía solar y cuentan con la más amplia gama de termostatos y controladores modulantes que aumentan el rendimiento de la instalación, lo que permite ahorrar hasta el 30% en la factura del gas.

www.junkers.es



Confort para la vida

 **JUNKERS**
Grupo Bosch

Síguenos en:

