

PRESENTACIÓN

Los edificios de viviendas, en los pasamos gran parte de nuestra vida, deben ofrecer unas condiciones mínimas de confortabilidad, tanto en luminosidad, acústica, humedad o temperatura.

El confort térmico depende de numerosos factores, entre los que se encuentran los de tipo personal (fisiológicos y contributivos, socioculturales, etc.) y los ambientales. De lo que no cabe duda es que para conseguir un determinado nivel de confort térmico se dispone de dos conjuntos de medidas: las pasivas (envolvente térmica del edificio) y las activas (instalaciones de calefacción y refrigeración).

Los gastos en calefacción representan un porcentaje que suele superar el 40% de la factura energética, razón por la cual, cuando se plantea una **rehabilitación energética** de un edificio se contemple la sustitución de las antiguas calderas centralizadas por otras más eficientes que pueden funcionar con combustibles alternativos más baratos y menos contaminantes.

Además, las instalaciones térmicas, con las que se produce el agua caliente sanitaria y el agua para la calefacción, son sistemas que integran, no sólo las calderas, sino incluso las redes de distribución y los emisores. Todo ello aconseja que los proyectos de reformas incluyan un conjunto de mejoras para conseguir los rendimientos previstos, así como la implantación de los dispositivos de medición y reparto de gastos individualizados.

El curso está dirigido a profesionales del sector de rehabilitación y reformas de edificios, técnicos en eficiencia energética, administradores de fincas, responsables de mantenimiento, etc.

ORGANIZAN

 Dirección General de Industria
Energía y Minas
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA
Comunidad de Madrid
www.madrid.org



Fundación de
la Energía de
la Comunidad
de Madrid

Energy Management Agency
Intelligent Energy Europe

www.fenercom.com

ANERR
Asociación Nacional de Empresas
de Rehabilitación y Reforma

COLABORAN

 **BOSCH**
Innovación para tu vida

Buderus

 **calordom**
Soluciones energéticas para el hogar

COFELY
GDF SUEZ

 **Dalkia**

gasNatural
Distribución

ista

 **remica**
Servicios Energéticos

Sedical
TÉCNICA PARA EL AHORRO DE ENERGÍA

uponor

 **Vaillant**

VIESMANN

WILO

zehnder

CURSO PRÁCTICO DE NUEVAS INSTALACIONES TÉRMICAS DE EDIFICIOS PARA SU REHABILITACIÓN ENERGÉTICA

22, 23, 24, 25 Y 29 DE ABRIL DE 2013



ARE
Academia de
Rehabilitación
Energética



Energy Management Agency
Intelligent Energy Europe

www.fenercom.com

ΣM
La Suma de Todos

 **Comunidad de Madrid**

www.madrid.org

PROGRAMA

LUNES 22 DE ABRIL

- 16:00 h.** **Situación actual del parque de instalaciones térmicas de los edificios. Problemática de la rehabilitación de las instalaciones y tendencias actuales**
Se exponen las características más destacables del parque de edificios actuales, resaltando el elevado consumo energético motivado por las deficiencias en sus instalaciones, inadecuada o deteriorada envolvente del edificio, sistemas sin control de temperatura y sin individualización del consumo. La rehabilitación pasa por poner sistemas más eficientes, mejoras en las redes de distribución, individualización del consumo y la gestión energética de las instalaciones.
D. José Porras
Presidente. REMICA
- 17:00 h.** **Legalización de las reformas de las instalaciones térmicas**
El Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) requiere que antes de la puesta en servicio de una instalación nueva o reformada se registre el certificado de instalación. Tanto el alcance de la aplicación del RITE a la instalación reformada como la documentación a presentar para su registro en aquellos casos en que se trata de una reforma son susceptibles de interpretación por lo que en esta sesión se tratará de clarificar la aplicación que hace al respecto de ambas cuestiones el órgano competente en la materia de la Comunidad de Madrid.
D. Fernando del Valle
Técnico de apoyo. DGIEM
- 18:15 h** **Cálculo de la demanda y dimensionamiento de la instalación**
En esta sesión se establecerán formas de poder evaluar la demanda de la instalación existente cuyo objetivo principal será identificar un adecuado dimensionamiento de la futura instalación o adecuación de la misma. Actualmente las instalaciones presentan sobredimensionamiento en sus instalaciones que en algunos casos superan el 50 %, siendo estas unas de las principales causas de la baja eficiencia energética.
D. José Porras
Presidente. REMICA
- 19:15 h.** **Renovación de los componentes auxiliares de la instalación: sistemas de bombeo eficientes**
Requisitos de eficiencia energética para circuladores y bombas hidráulicas en el marco de la Directiva ErP:
 - Reglamentos 640/2009, 641/2009, 547/2012 y 622/2012
 - Modos de regulación para instalaciones de caudal variable
 - Criterios de selección para bombas de caudal constante y caudal variable
 - Coste de ciclo de vida de instalaciones de bombeo**D. Christian Keller**
Director Técnico. WILO IBÉRICA, S.A.

MARTES 23 DE ABRIL

- 16:00 h.** **Transformación y/o sustitución de quemadores para la mejora de la eficiencia**
Propuestas de técnicas de mejora de la eficiencia energética mediante las cuales el grupo quemador y generador cumpla tres requisitos básicos: elevado rendimiento, reducidas emisiones y seguridad de funcionamiento. Los actuales equipos de gestión electrónica de la combustión facilitan la consecución de estos requisitos.
D. Pablo Garrido
Jefe división combustión. SEDICAL, S.A.
- 17:00 h.** **Instalaciones térmicas centralizadas con biomasa**
Explicación a partir de ejemplos demostrativos de uso y aplicación de biomásas ibéricas en instalaciones térmicas en el ámbito residencial en pleno centro de una ciudad como Madrid.
D. Juan Manuel Cabello
Director General. CALORDOM
- 18:15 h** **Calderas de alta eficiencia: condensación**
Las actuales políticas energéticas de los organismos oficiales están dirigidas a la reducción de emisiones contaminantes y la disminución del consumo energético. Las calderas de condensación pueden combinarse además con una amplia gama de sistemas de regulación que optimizan su funcionamiento contribuyendo al ahorro energético.
D. Ralph Thümen
Ingeniero del departamento de formación y apoyo técnico. BUDERUS
- 19:15 h.** **Microgeneración**
Con los módulos de CHP se experimentan beneficios en la generación combinada de calor y electricidad:
 - Ahorros de energía primaria por encima del 38% respecto al tradicional método de producción separada de electricidad y calor.
 - Aprovechamiento de energía de más de un 94% procedente del mismo generador independizándose de un suministro de un agente externo a la instalación.**D. Ralph Thümen**
Ingeniero del departamento de formación y apoyo técnico. BOSCH

MIÉRCOLES 24 DE ABRIL

- 16:00 h.** **Bombas de calor geotérmicas**
La bomba de calor constituye, según la Agencia Internacional de la Energía, una opción prioritaria para la climatización de edificios, al integrar atributos de alta eficiencia, confort y consumo de energía renovable. La sesión pretende aclarar conceptos relacionados con la tecnología de bomba de calor geotérmica (principios físicos y estado del arte) y con las características que habitualmente publicamos los fabricantes, para ayudar a su interpretación. También se tratará la implementación en instalaciones térmicas en edificios en cuanto a dimensionamiento, instalación, gestión y mantenimiento, principalmente relacionados con la potencialidad de mejora de eficiencia en rehabilitación.
D. Jaime Ruiz
Product Manager. VAILLANT
- 17:00 h.** **Aporte solar para la producción de ACS**
Hoy en día, el aprovechamiento económico de la energía solar ya no es un proyecto poco realista. Gracias a los avances en la tecnología de colectores y sistemas relacionados, hace ya algún tiempo que esto es posible. Invertir en esta tecnología conlleva una recompensa tanto económica como medioambiental. En la rehabilitación energética aumentaremos la eficacia de las instalaciones en los edificios, actuando desde el diseño de la instalación solar, así como desde la correcta ejecución y seguimiento de las mismas.
Dña. Mónica López
Product Manager Energía Solar. VIESSMANN
- 18:15 h** **Reducción de 30% del consumo de viviendas por ventilación de alta eficiencia**
El actual CTE y el RITE han incrementado considerablemente las pérdidas por ventilación. El resultado es que actualmente más del 50 % de las necesidades energéticas de la vivienda para climatización se deben a la ventilación. Expondremos los sistemas capaces de retener en la vivienda hasta el 95% del calor de ventilación. Esto supone reducir el consumo energético de la vivienda entre un 30% y un 50%.
D. José Ramón Ferrer
Director General. ZEHLER GROUP IBÉRICA
- 19:15 h.** **Emisores de baja temperatura: aplicaciones de suelo radiante**
Durante el transcurso de esta sesión se analizará el principio de funcionamiento de los Sistemas de Climatización mediante superficies radiantes. Para ello se mostrará la metodología de cálculo y dimensionado empleada en el diseño, la descripción de los elementos presentes en estos sistemas, su comportamiento con diferentes fuentes de energía y los principales esquemas de principio en función de la tipología del edificio.
D. Israel Ortega
Director Uponor Academy España y Portugal. UPONOR

PROGRAMA

JUEVES 25 DE ABRIL

- 16:00 h.** **Inertización de depósitos de gasóleo**
En este apartado se realizará un repaso a la normativa que ha regulado la inertización de los tanques de combustible y los procedimientos de legalización de las bajas de las instalaciones petrolíferas. Asimismo se hará una pequeña exposición del proceso de anulación de un tanque y de los sujetos que intervienen en el proceso.
D. Pedro García
Jefe de Área de Inspección y Control Industrial. DGIEM
- 17:00 h.** **Análisis económico de la rehabilitación energética de instalaciones térmicas: transformación de gasóleo a gas natural**
La eficiencia energética y el coste de la cobertura de los servicios térmicos a un usuario final depende por una parte de la eficiencia del sistema térmico instalado y por otra por el coste unitario de la energía utilizada para alimentar este sistema. En este capítulo se presentarán las unidades de obra que es preciso analizar para valorar cual es la solución energética que es más interesante y el procedimiento y valores de un análisis económico comparativo en el caso particular de una transformación de sistemas alimentados con gasóleo-C a otro alimentado con gas natural.
D. José Manuel Domínguez
Ingeniero Industrial. Responsable de prescripción. Dirección de Promoción del Gas. GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG
- 18:15 h** **Revisión de las redes de distribución. Descentralización**
Las instalaciones térmicas centralizadas en edificios ya existentes, con el paso de los años deben ser sometidas a un proceso de reposición de equipos, actualización y reparación general de sus componentes y mejoras debidas a las nuevas tecnologías existentes en el mercado, todo ello dirigido a mejorar la eficiencia y ahorro económico al usuario final. En este capítulo se presentarán y valorarán los factores que definen el interés en que la solución final adoptada sea un cambio de generación en el mismo sistema centralizado, escogiendo la energía más eficiente, o proceder a modificar el sistema centralizado por edificio por otro descentralizado, con instalaciones térmicas con generador por cada vivienda.
D. José Manuel Domínguez
Ingeniero Industrial. Responsable de prescripción. Dirección de Promoción del Gas. GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG
- 19:15 h.** **Medición de consumos y reparto de gastos: instalación y gestión de calorímetros**
Diferentes sistemas para la medición de los consumos de energía térmica en edificios para su rehabilitación, estudiando equipos de tipo chorro único y múltiple, específicos para pequeños y medios consumos, tipo Wolman para grandes consumos y repartidores de costes de calefacción. Selección de los equipos de medición en función a la distribución de los circuitos e instalación de éstos. Gestión de los datos recopilados.
D. José Manuel González
Director Comercial Zona Norte. ISTA METERING SERVICES ESPAÑA, S.A.

LUNES 29 DE ABRIL

- 16:00 h.** **Gestión eficiente de las instalaciones: equilibrado de la instalación y lógica de control**
Definición del equilibrado de una instalación. La problemática de no realizar equilibrado en las instalaciones. Revisión general de metodologías de equilibrado de instalaciones y aplicación práctica a casos concretos. Lógica de control: necesidad de implantación de lógicas de control. Metodologías y resultados de su aplicación.
D. Humberto Cerón
Director Mercado Infraestructuras. COFELY
- 17:00 h.** **Empresas de servicios energéticos: gestión integral**
Los contratos de servicios energéticos ofrecen una herramienta para la realización de proyectos de rehabilitación energética. Se explicará el modelo ESE, abordando aspectos técnicos, modelos de contratación y etapas para su desarrollo apoyados en ejemplos concretos de aplicación.
Dña. Gaëla Hamon
Responsable Ofertas Eficiencia Energética. COFELY
- 18:15 h** **Programas de gestión del mantenimiento de las instalaciones: control periódico de la eficiencia energética**
Un correcto mantenimiento de las instalaciones técnicas de los edificios es necesario para la consecución de los objetivos de ahorro energético, disponibilidad y eficiencia de las instalaciones. La adecuada gestión y programación de estas tareas, junto con el control periódico de los parámetros de eficiencia de las instalaciones, es una herramienta fundamental a la hora de asegurar el correcto funcionamiento de las éstas y la optimización de su desempeño.
D. David Cuesta
Ingeniero de Estudios de Eficiencia Energética. DALKIA
- 19:15 h.** **Caso práctico 1**
Se presentarán uno o más casos de rehabilitación energética de edificios a partir de la actuación sobre las instalaciones técnicas consumidoras de energía.
D. David Cuesta
Ingeniero de Estudios de Eficiencia Energética. DALKIA
- 19:45 h.** **Caso práctico 2**
D. Cipriano Colino. VIESSMANN

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES

FECHA Y HORARIO

22, 23, 24, 25 y 29 de Abril de 2013.
Las clases se impartirán en horario de tarde desde las 16 h hasta las 20 h.

PROFESORADO

Los profesores intervinientes son todos profesionales de reconocido prestigio, procedentes de empresas especializadas y del mundo universitario.

METODOLOGÍA

Todos los alumnos recibirán una extensa documentación, en la que se incluirá información de tipo práctico. El número máximo de alumnos será de 40.

LUGAR DE CELEBRACIÓN

Hotel Don Pío. Av. de Pío XII, 25
28016 Madrid

INSCRIPCIÓN

Rellenar el boletín de inscripción a través de la página web www.fenercom.com en el apartado Información/Formación. Las inscripciones se llevarán a cabo por riguroso orden de llegada.

CUOTA DE INSCRIPCIÓN

475,00 € IVA incluido.
El importe de la cuota deberá hacerse efectivo antes del comienzo del Curso.

FORMA DE PAGO

Ingreso o transferencia bancaria a: Bankia C/ Pío XII, 66. 28016 Madrid.
Cuenta Corriente: 2038 1916 65 6000234585.

CANCELACIÓN

Las cancelaciones deberán notificarse por email, fax o por correo a la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid. Se aceptarán cancelaciones hasta una semana antes del comienzo del Curso. Los gastos de cancelación serán del 20% de la cuota de inscripción.

FUNDACIÓN DE LA ENERGÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Paseo de la Habana, 141 - Bajo A. 28036 Madrid.
Tf.: 91 353 21 97 / Fx: 91 353 21 98
Mail: secretaria@fenercom.com
www.fenercom.com