

Si se puede hacer aquí,
se puede hacer
en cualquier sitio



Con 200 días de invierno cada año y temperaturas entorno a -40°C, Naimakka, en el norte de Suecia, es uno de los lugares más fríos de Europa. Este pequeño pueblo es también el hogar de Ake. Descubre porqué, gracias a una ingeniosa idea suya, disfruta de una vida confortable como nunca hubiese imaginado y cómo lo ha conseguido con las bombas de calor Vaillant.

vaillant.es/ake

■ Calefacción y ACS ■ Climatización ■ Energías Renovables

 **Vaillant** Confort para mi hogar

Calderas y ACS

EL CONFORT DE LA MANO DE LA EFICIENCIA

REPORTAJE



En estos momentos, el mercado de calderas y generadores de ACS está comportándose magníficamente. Teniendo en cuenta que más de la mitad del consumo energético facturado por una vivienda se produce debido a los sistemas de calefacción y Agua Caliente Sanitaria (ACS), así como la entrada en vigor de diversas directivas, tales como Directiva de Ecodiseño (ErP) o el Etiquetado Energético, ha hecho que el mercado de las calderas, en especial los fabricantes, se vuelquen en generar productos más eficientes energéticamente.

Foto: Viessman



Foto: Elnur

Las calderas se encargan de calentar las estancias y el agua del edificio de la manera más eficiente y cómoda posible. Por esta razón, en el momento en el que el usuario se decide a adquirir una caldera nueva debe tener en cuenta que se trata de una decisión importante, ya que es una inversión que va a tener un recorrido a largo plazo.

Además, en estos momentos, tras el desarrollo de las últimas reformas normativas enfocadas a la eficiencia, los fabricantes se han decantado por realizar aparatos que brinden no sólo un calor más confortable y modulable sino que, al mismo tiempo, ofrezcan un rendimiento cada vez superior, ayudándonos a disminuir la factura energética correspondiente.

Sin embargo, aun buscando la misma finalidad, calor y eficiencia, no existe una única solución para responder a una necesidad definida, sino más bien una gran variedad. Por ello, dependiendo del tipo de edificio en el que se va a instalar, algunos sistemas son más adaptables que otros, por lo que es indispensable estudiar todas las variantes con las que se cuenta, tipo de combustible, del espacio disponible y de las necesidades de uso de cada casa.

Evolución del sistema

La evolución del sector en los últimos años ha venido marcada, principalmente, por los

cambios normativos derivados de la aplicación de la directiva de ecodiseño en el año 2015. “La nueva normativa ha supuesto una adaptación de los catálogos de producto por parte de los fabricantes para el cumplimiento de los requisitos de la ErP, especialmente los relativos al nivel de rendimiento mínimo exigido. Tal vez este último sea el aspecto más relevante ya que supone consolidar definitivamente en el mercado soluciones de alta eficiencia, como las calderas de condensación”, exponen desde De Dietrich Thermique Iberia. Así pues, “la evolución ha sido muy positiva, hacia soluciones de mayor eficiencia por un lado, donde la entrada en vigor de la normativa ErP ha dado un fuerte empujón y, por otro, el de la inclusión de sistemas más avanzados de control de los equipos, haciéndolos más cercanos a los usuarios, como por ejemplo, control vía una App”, enumera Jaume Alcover, Marketing Director de Baxi.

Del mismo modo, Jaime Gil, de Adisa by Hitecsa, destaca que las Directivas europeas respecto a menor contaminación atmosférica y mayor eficiencia energética, están marcando la directriz a seguir en el sector calderas en los últimos años.

“En Septiembre 2015, ya hubo un cambio significativo en temas de rendimiento (eficiencia) y en Septiembre 2018 habrá otro cambio en cuanto a emisiones”.

Por todo ello, María Jesús Fernández, Marketing Manager de Elnur, indica que las calderas han sufrido un significativo avance tecnológico en los últimos años a través de la introducción de sistemas avanzados de control, que permiten la optimización de los recursos energéticos consumidos por las mismas, entregando el máximo confort al usuario final. Este avance que se está produciendo se encamina, principalmente, “al aumento de la eficiencia (sobre todo con la entrada de la tecnología de condensación), a la mayor interactividad con el usuario de forma fácil y sencilla, tanto por paneles de control digitales como por elementos de conexión entre caldera e instalación interactivas y a un mantenimiento más sencillo y cómodo”, añade Aurelio Lanchas, Jefe de Producto de Calefacción de Ferroli.

Mientras tanto, en cuanto a calderas eléctricas se refiere, “tecnologías como la modulación en consumo, o el control ‘Smart’ para la optimización del consumo energético para la producción agua caliente sanitaria, han permitido incrementar significativamente la eficiencia de las mismas, reduciendo el consumo eléctrico y prolongando la vida útil de las mismas”, determina María Jesús Fernández.

Foto: De Dietrich Thermique Iberia



Tipos de caldera

Las calderas existentes en el mercado pueden clasificarse por varias tipologías distintas:

“Calderas según temperaturas de uso de agua: estándar, baja temperatura, condensación. Tipo de quemador y/o combustible: gas (natural o propano), gasóleo, mixtos, biomasa (pellets...), eléctrica... Y, según la admisión de aire y la salida de humos al exterior: atmosféricas, cámara de combustión en sobrepresión, estancas...”, enumera Jaime Gil.

Tipo de Combustible:

Calderas de gas: dentro de éstas se subdividen en dos tipologías:

Gas natural: se lleva a cabo por medio de un sistema canalizado. Necesita pasar los pertinentes controles y una correcta ventilación, además, es recomendable pasar una revisión una vez al año.

Gas butano: también conocido como gas propano, se trata de gas butano canalizado. Las calderas de gas propano suelen usarse en aquellas zonas donde no se necesita mucha calefacción o incluso en segundas residencias.

Calderas de gasoil o gasóleo: son las calderas aptas para las viviendas a las que no llega la red de gas canalizado. Como no se trata de un combustible canalizado, necesita almacenarlo

Foto: Baxi



Foto: Ducasa

en su propio depósito, por este motivo, este tipo de calderas requieren de un mayor espacio para su instalación. Son calderas que calientan muy rápido y de fácil mantenimiento, aunque son las que más gases emiten.

En función del uso para el que sean instaladas podemos encontrar:

Calderas de gasoil por acumulación: son las que conservan siempre el agua caliente. Son adecuadas para aquellas residencias en las que queremos disponer de agua caliente rápidamente.

Calderas de gasoil instantáneas: calientan el agua a medida que se necesita. Conllevan un menor gasto, ya que solo consumen combustible en el momento preciso que se quiere calentar el agua o poner la calefacción.

Eléctricas: en cuanto a calderas eléctricas se refiere encontramos calderas estándar y las calderas eléctricas modulantes para calefacción y ACS, además de calderas de sólo calefacción y calderas de alta potencia para grandes instalaciones. “La principal ventaja de las calderas eléctricas es la posibilidad de modular tal y como hacen otros sistemas, proporcionando ahorros en consumo energético. La modulación es una adaptación automática de la potencia necesaria para las necesidades de calefacción de la instalación. Algunos fabricantes basan esta modulación sólo en las lecturas de la temperatura

del agua, mientras que otros, también tenemos en cuenta la temperatura del interior de la casa”, describe María Jesús Fernández. Además, continúa indicando que la caldera trabajará más tiempo a la mínima potencia y realizará menos operaciones de encendido y apagado, proporcionando ahorro en el consumo eléctrico, en comparación con un sistema sin modulación. “Otra de las grandes ventajas de las calderas eléctricas es su instalación y funcionamiento. Esta gama de calderas eléctricas, a diferencia de otras, no necesita ningún tipo de revisiones o inspecciones periódicas, evitando así molestias y costes innecesarios al usuario. Además, se evitarán las molestas rejillas de ventilación que comprometen el aislamiento térmico de la vivienda”, explica. Por último y no menos importante, las calderas eléctricas no emiten gases ni contaminación en su funcionamiento. No utilizan combustibles como el gas o el gasóleo para funcionar, por lo que no existirá ningún tipo de riesgo de fugas o explosiones pudiéndose instalar en cuartos sin ventilación.

Según su tipología:

Atmosféricas: son aquellas que usan el aire del habitáculo donde se encuentran para la combustión. Su instalación está prohibida desde el 1 de enero de 2010, ya que la normativa vigente determina que solo pueden instalarse calderas estancas y que expulsan un bajo nivel de sustancias contaminantes.

Estanca: se llaman así porque la combustión tiene lugar en una cámara estanca. En estos casos la salida de humos, para expulsar los gases, se realiza mediante el tiro instalado en un conducto para tal fin. “Desde septiembre

Termostatos y accesorios

La calefacción puede suponer hasta el 50% del consumo de energía del hogar durante los meses de invierno. Por ello, para disminuir el gasto energético se encuentran los termostatos. Estos son aparatos pensados para ahorrar energía en la climatización de los edificios sin tener que renunciar a la comodidad y al confort, ya que instalando uno de estos equipos se regula la temperatura de un espacio, o elegir el momento en el que queremos que se encienda y apague la calefacción. “Se trata de un elemento clave para el confort y el ahorro, ya que vincula el funcionamiento de la caldera y la temperatura del agua del circuito con la temperatura de la estancia, que es lo que realmente mide nuestro confort”, define Jaume Alcover, Marketing Director de Baxi.

Igualmente, desde De Dietrich Thermique Iberia explican que la unidad o termostato ambiente es el elemento final de regulación que permite gestionar el nivel de confort de la instalación. Como tal, “este elemento tiene una gran influencia sobre el consumo y la eficiencia energética, hasta tal punto que la normativa establece unos niveles de rendimiento en función del tipo de termostato incorporado, siendo menores los consumos en aquellas instalaciones que incorporen unidades ambiente modulantes en comunicación con la caldera o bomba de calor”.

En este sentido, deben ser fáciles de usar, “que aprendan de nuestras necesidades, que se puedan programar de acuerdo a nuestro ritmo de vida. Es uno de los elementos que más ha avanzado y se ha sofisticado en nuestro sector”, añade Jaume Alcover. Del mismo modo opina Aurelio Lanchas, Jefe de Producto de Calefacción de Ferrol, quien asegura que son elementos esenciales en una instalación de calefacción. “Por todos está claramente asumido que, para sacar el máximo rendimiento de una instalación, no solo hace falta un buen diseño y ejecución de la misma y unos equipos eficientes, se necesita un equipo de control y regulación que nos permita usar y controlar (desde cualquier lugar y en cualquier momento) toda nuestra instalación”.

Su funcionamiento, independientemente de sus características particulares, consiste en abrir o cerrar un circuito eléctrico en función de la temperatura. Lo que hacen los termostatos y cronotermostatos es activar o desactivar la llama que calienta el agua del calderín: así desconectan la calefacción.

Dentro de estos elementos existen distintas tipologías:

Termostatos de calefacción analógicos: se trata de los más convencionales. Están equipados con una rueda que, al girarla, permite

elegir la temperatura elevándola o disminuyéndola. Encienden y apagan la caldera en función de si se llega a la temperatura de consigna o no. Habitualmente se instalan en la dependencia más importante del espacio que queramos controlar, que es habitual que coincida con el local con mayor carga térmica.

Termostatos de calefacción digitales: actualmente son los más comercializados. Son mucho más precisos que los analógicos, llegando a valores de 0,01°C de precisión, ya que la medición y funcionamiento se realiza mediante sondas y dispositivos electrónicos, respectivamente. Están compuestos de una pantalla donde se visualiza la temperatura del espacio, y también se fija la temperatura de consigna a la que queremos estar. Cuentan con una precisión mucho mayor, consiguiendo exactamente la temperatura que se desea, lo que los hace más eficientes ya que sólo se consume lo que se necesita.

Crono-termostatos de calefacción digitales: también existen los crono-termostatos analógicos, aunque son más habituales los digitales. Se trata de un equipo mucho más preciso que el termostato digital convencional, ya que al ser programables permiten controlar el encendido y apagado de la calefacción (fijando hora de arranque y paro), la temperatura por horas e incluso por días, etc.

Termostatos inalámbricos: todos los enumerados hasta ahora necesitan una conexión eléctrica con la caldera, sin embargo, los inalámbricos no necesitan cableado con la caldera, de tal manera que se emite la señal a través de una red de radiofrecuencia. Son sistemas muy cómodos en instalaciones en que la distancia entre caldera y termostato es elevada y es difícil la instalación del cableado.

Crono-termostatos inteligentes WIFI: esta tipología cuentan con la ventaja de utilizar las nuevas tecnologías para proceder a su ajuste y programación. Para ello, disponen de una App (aplicación móvil) que permite, mediante una aplicación visual, realizar todos los ajustes a distancia a través de nuestro teléfono. Este tipo de termostato debe estar conectado a la red wifi de nuestra casa, para tener acceso desde el móvil a través de nuestro router.

Termostatos modulantes: este tipo de aparatos varían la potencia de la caldera en función de la temperatura interior, y de la temperatura exterior si disponen de sonda adecuada. Estos son adecuados, por ejemplo, para calderas de condensación que permiten la modulación.

que deben tener las calderas. Desde esa fecha están prohibidas las calderas convencionales y calderas no eficientes. Atendiendo a su tecnología y nivel de eficiencia, y de modo genérico, podemos distinguir entre calderas de baja temperatura y calderas de condensación. La implementación de la directiva de ecodiseño, así como nuestra propia reglamentación relativa a instalaciones térmicas han hecho de la condensación la tipología predominante en nuestro mercado a día de hoy. Su mayor nivel de

eficiencia energética así como su menor nivel de emisiones constituyen sus evidentes ventajas principales”, describen desde De Dietrich Thermique Iberia. Esta categoría se subdivide de la siguiente manera:

Calderas convencionales: son calderas ya en desuso. Tienen unas altas emisiones de gases, por lo que la normativa europea ErP las ha prohibido por no ser eficientes. Desde las Administraciones Públicas se insta a retirarlas y cambiarlas por los otros dos tipos siguientes. Su rendimiento está alrededor del 90%, ya que necesitan consumir más energía para calentar el agua.

de 2015 está vigente la normativa ErP (Energy related Products) que regula los requisitos

Foto: Ducasa



Eficiencia para proyectos a medida



Algunos de nuestros productos:

- Tecnología de condensación a gasóleo/gas
- Bombas de calor
- Sistemas híbridos
- Calderas industriales
- Sistemas solares y fotovoltaicos

La eficiencia es la fuente de energía más importante, Viessmann ofrece un catálogo completo de productos con sistemas eficientes para todo tipo de proyectos e instalaciones con la flexibilidad de escoger entre distintos combustibles: gas, gasóleo, solar o aerotermia. www.viessmann.es

Sistemas de calefacción ◀
Sistemas industriales
Sistemas de refrigeración



“Una caldera se compone de un quemador, un cuerpo de intercambio y unos elementos de control y seguridad, a estos se añaden elementos adicionales como componentes hidráulicos, envolvente, salida de humos, etc...”

Calderas de Bajo NOx: son aquellas que emiten bajas emisiones de óxidos de nitrógeno, las permitidas y, por tanto, disminuyen el impacto ambiental de los gases emitidos.

Calderas de Condensación: este tipo son las que mayor eficiencia ofrecen y ahorran entre un 20% y un 30% en combustible respecto a los demás tipos. Esto se debe a que su sistema de funcionamiento permite que un 11% del calor de condensación sea reutilizado. Se tratan de las más eficientes, ya que tienen un 15% más de rendimiento (llegando al 105%) que las calderas estándar. Esto se debe a que aprovechan la energía del vapor de agua que va mezclado en los gases de la combustión. Por otra parte, estas calderas contaminan muy poco, y resultan una opción muy interesante en instalaciones de baja temperatura con radiadores.

Según su colocación:

Calderas de pie: el depósito se apoya en el suelo por lo que ocupan más espacio. “En las calderas de pie de gasóleo todavía encontramos además de las de condensación de baja temperatura. Claramente las de condensación son mucho más eficientes, más respetuosas con el medio ambiente, y por

Foto: Mitsubishi Heavy Industries



Foto: Elnur

tanto de menor consumo de energía”, define Jaume Alcover.

Calderas murales: son las de gas natural y las de gas propano (o butano). La caldera va sujeta a la pared. Son las habituales en los pisos. “Si hablamos de calderas murales, en el mercado ya solo se habla de calderas de condensación. Sus ventajas son muchas y muy importantes: mejores rendimientos, menores emisiones contaminantes a la atmósfera, grandes ahorros económicos...”, expone Aurelio Lanchas. “En el mercado de calderas murales de gas, todas son de condensación, con mayor o menor nivel de modulación o un diferente servicio de ACS”, determinan desde Baxi.

Componentes y combustibles

Una caldera está conformada por muchos componentes, que dependerán de qué tipo de caldera hablemos, por ejemplo, “en calderas murales mixtas instantáneas, los más representativos serán: quemador, ventilador, válvula de gas, intercambiador de calor, circulador,

panel de control y gestión, vaso de expansión, sondas de control de temperatura, etc.”, describe Aurelio Lanchas, de Ferrol.

De modo genérico, desde De Dietrich Thermique Iberia aseguran que una caldera se compone de un quemador, un cuerpo de intercambio y unos elementos de control y seguridad, a estos se añaden elementos adicionales como componentes hidráulicos, envolvente, salida de humos, etc. “En general una caldera está formada (gasóleo/gas) de un quemador, un intercambiador o dos intercambiadores (uno para calefacción y otro para ACS), un equipo de control y elementos de seguridad”, precisa Jaume Alcover, de Baxi.

Del mismo modo, Jaime Gil, de Adisa by Hitecsa, enumera los principales componentes. Por un lado el cuerpo de caldera, el cual puede ser de acero, acero inoxidable, fundición, fundición de aleación de aluminio u otros casos no tan usuales como cobre..., donde se transfiere calor de humos y llama al fluido de la instalación (usualmente agua). Luego podemos encontrar el quemador, donde se produce la combustión del combustible usado. La central de control, la cual verifica el funcionamiento de caldera y componentes, así como el del quemador. Y también: aislamientos, sensores y seguridad...



CEILHIT SLU

SISTEMAS DE CALEFACCIÓN RADIANTE

Todo un mundo de ventajas



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

SISTEMA IDEAL DE CALEFACCIÓN
Sector residencial, industrial y terciario

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

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

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

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

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

VENTAJAS

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

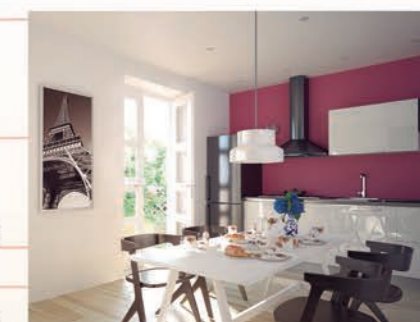




Foto: ADISA by HITECSA

Por otro lado, en lo referente a los diferentes combustibles que se utilizan en estos elementos, cada uno cuenta con sus ventajas particulares. "La elección de uno u otro puede venir marcado por la imposibilidad de tener acceso a alguno de ellos o, por el contrario, por la facilidad para contar con algún otro", define Aurelio Lanchas. En este sentido, "la elección del combustible está condicionada, en buena medida, por las limitaciones de aprovisionamiento del emplazamiento de la instalación, así como por la tipología de instalación, de si se trata de una instalación nueva o una renovación, de la posibilidad de integración de diversas energías, etc.", exponen desde De Dietrich Thermique Iberia.

En función de esto, "cada combustible tiene sus ventajas dependiendo de la situación particular de cada instalación: por lugar geográfico y por lo tanto climático, por disponibilidad o no de forma sencilla de acceder a los diferentes combustibles, etc.", añaden desde Ferroli. Por ello, lo realmente importante es saber que existen muchas alternativas posibles en cuanto a combustibles para, de esta forma, elegir siempre el más beneficioso en cada caso, y no solo por ser más o menos costoso, ya que deberemos tener presente los rendimientos obtenidos por cada uno, los consumos, el mantenimiento necesario, el confort aportado, etc.

De esta manera, Jaime Gil indica que "el combustible gaseoso es menos contaminante que el gasóleo: Emisión CO₂: gas (204 g/kWh), gasóleo (287 g/kWh). E incluso a nivel europeo se requerirá menor emisión al gas

que al gasóleo. En cuanto a óxidos de nitrógeno: Gas: NOx < 56 mg/kWh, frente a Gasóleo: NOx < 120 mg/kWh. Y, el gasóleo, precisa de un depósito de almacenamiento".

Asimismo, continúa exponiendo que la biomasa precisa de un silo de almacenamiento de éste combustible, en unas condiciones determinadas para evitar que tenga humedad, y el avituallamiento del mismo.

Mientras, en lo que se refiere a electricidad, "ésta permite equipos de eficiencia elevada, pero hay que analizar las emisiones y costes en la generación de la electricidad". En relación a esto, María Jesús Fernández, de Elnur, asegura que entre las principales ventajas que ofrecen las calderas eléctricas destaca que no necesitan ningún tipo de revisiones o inspecciones periódicas, evitando así molestias y costes innecesarios al usuario. "No emiten gases ni contaminación en su funcionamiento. No utilizan combustibles como el gas o el gasóleo para funcionar, por lo que no existirá ningún tipo de riesgo de fugas o explosiones pudiéndose instalarse en cuartos sin ventilación. Tampoco utilizan combustibles que requieran una zona especial para almacenamiento de los mismos, ni la preocupación de estar pendiente de no quedarse sin combustible en pleno invierno".

En resumen, cada uno tiene sus ventajas e inconvenientes y, en general, "depende de la disponibilidad del suministro, de la inversión que quiere una persona acometer, del espacio que se puede dedicar... Hay que analizar cada caso. En un apartamento pequeño no se podrá instalar biomasa, porque se necesita un espacio no desdeñable de almacenamiento", determinan desde Baxi.

Decantarnos por una

Dado que las calderas son las encargadas de calentar las estancias y el agua de la casa de la manera más eficiente y cómoda posible, por lo que hay que ser conscientes de que la elección no debe quedarse a la ligera. En este sentido, "lo primero es tener muy presente que se trata del elemento clave a la hora de obtener un rendimiento alto y, por lo tanto, una elevada eficiencia de la instalación en su conjunto", detalla Aurelio Lanchas. Por esta razón, en su opinión, lo más importante es que tengan el mayor rendimiento posible y un amplio margen de modulación, "para lo cual lo ideal es utilizar calderas de condensación, aunque también es importante tener presente las características de la caldera a la hora de realizar el diseño de la instalación para poder aprovechar, en su totalidad, ese alto rendimiento". "El ahorro energético y el rendimiento que nos aportan son dos puntos muy valorados a la hora de elegir un sistema de calefacción. Los usuarios, cada vez más,

Foto: Baxi



buscan sistemas que consuman poco y les aporten el confort necesario", corrobora María Jesús Fernández.

A día de hoy, "el cumplimiento de los requisitos de eficiencia energética, marcados por la ErP, suponen casi una uniformidad en lo relativo al nivel de eficiencia de calderas que podemos encontrar en el mercado, es por ello que cobran importancia otros aspectos de producto que pueden mejorar la valoración de una determinada caldera, tales como la capacidad de producción de ACS o su posibilidad de conectividad y comunicación", continúan explicando desde De Dietrich Thermique Iberia. Así, para su elección, se valora el conjunto de prestaciones, entre las que cabría destacar: "rendimiento y, por tanto, ahorro energético, así como el precio del equipo (estos factores inciden en el plazo de amortización de la inversión). El sector de empresas de servicios energéticos (ESES), también consideran factores como: garantía, durabilidad, mantenimiento...", concreta Jaime Gil. De esta manera, "una vez que el apartado de eficiencia ya está resuelto y hablo del segmento de las calderas murales, ya que todas son de condensación, hay toda una serie de factores que influyen, fiabilidad, servicio de ACS, facilidad de uso y, por supuesto, también precio", añade Jaume Alcover.

Por otro lado, "también es muy importante tener en cuenta que se integre en la regulación global del edificio, algo que de hacerse de forma correcta nos ayudará a obtener esa

Foto: Mitsubishi Heavy Industries



Foto: De Dietrich Thermique Iberia

máxima eficiencia perseguida", indican desde Ferroli. Y, también es algo cada vez más importante el mantenimiento de la máquina y de la instalación, "para lo cual es básico tener presente este punto desde el inicio del proyecto de las calderas", destacan.

En este sentido, "existen diversos puntos que los usuarios tienen en cuenta, ya que el espacio del que disponen, el combustible que utilizan y si tienen que almacenarlo en casa, si requieren o no mantenimiento obligatorio anual, son otros factores que también se tienen en cuenta a la hora de instalar una caldera u otra", enumeran desde Elnur. Igualmente, si hablamos de calderas eléctricas, que sean mixtas y ofrezcan tanto calefacción como ACS, además de contener todos los componentes necesarios para funcionar, como la bomba o el vaso de expansión, es algo cada vez más valorado.

Calderas más eficientes

La sociedad cada vez está más concienciada de la importancia del cuidado del medio ambiente, y "todo ello también es impulsado por el cambio y la tendencia de las normativas actuales a cumplir requisitos más estrictos en este ámbito y favorecer el uso de las energías renovables", indica Susana Olivo, Product Manager de Aerotermia de Mitsubishi Heavy

Industries. Tal y como se ha indicado, la evolución del mercado hacia la aplicación de calderas más eficientes ha venido marcada por la directiva de ecodiseño desde el año 2015. De esta manera, "las energías renovables tienen un papel principal en los objetivos de reducción de emisiones establecidos a nivel europeo y cuyos requisitos se transponen en nuestro código de edificación. Los cambios en dichas normativas, previstos para un futuro inmediato, establecerán los condicionantes necesarios para niveles de emisiones nulos en los edificios, en los que el papel de las energías renovables será aún más importante", argumentan desde De Dietrich Thermique Iberia.

En este sentido, "las nuevas calderas siempre suelen ser más eficientes que los viejos modelos y las energías renovables tienen un papel clave, cada vez se refuerza el uso de ellas. Hay que destacar que la legislación guía el camino en el uso de las energías renovables, exigiendo cada vez más su uso", especifican desde Baxi.

Además, según datos de REE, "las energías renovables en España representaron más del 45% de la potencia eléctrica instalada y casi el 39% de la generación nacional. Las calderas eléctricas pueden funcionar utilizando electricidad procedente de energías renovables", definen desde Elnur. Sin embargo, desde Ferroli aseguran que en cuanto a las energías renovables, todo es mejorable, pero creemos sinceramente que en la mayoría de casos se están aprovechando de forma bastante satisfactoria. Por ejemplo: "ya se ha

hablado de las calderas de condensación, añadiendo que se están usando tanto en gas como en gasóleo. Igualmente, los sistemas de biomasa, tanto a leña como con pellet, son sistemas que han llegado para quedarse, con una tipología de producto muy variada, estufas, termoestufas, calderas domésticas, calderas de alta potencia, etc.”

Asimismo, la aerotermia es una de las tipologías de producto que más están creciendo año tras año, y ya no solo para uso de calefacción, sino que incluso se están usando cada día más para producción únicamente de agua caliente sanitaria. Y, por último, “los sistemas de energía solar térmica siguen siendo una tecnología muy usada y de la que ya estamos acostumbrados a verlos en nuestras azoteas”, expone Aurelio Lanchas.

Por otro lado, para conseguir agua caliente sanitaria con energía renovable con una alta eficiencia, Susana Olivo expone que se puede conseguir con tubos de vacío, “los cuales tendrán que llevar asociado su energía de apoyo, la que hay que procurar que sea lo más eficiente posible para no penalizar el aprovechamiento gratuito que conseguimos con esta tecnología, y también, por medio de bombas de calor somos capaces de producir ACS en rangos de temperatura muy amplios, en concreto, en la actualización del HE4, consideraba la aerotermia como energía renovable siempre y cuando se cumplan unos requisitos”.

No obstante, se trata de un sector en constante movimiento, y aparte de llevar a cabo avances en lo correspondiente a la eficiencia energética, “posiblemente en este momento

Foto: Wolf Ibérica



Foto: De Dietrich Thermique Iberia

en lo que más se está trabajando y avanzando es el control y regulación, en especial en la conectividad, tanto entre diversas energías como entre el sistema y el usuario”, precisa Aurelio Lanchas. Del mismo modo, Jaime Gil expone que aparte de los cambios antes mencionados a nivel europeo, “tanto de emisiones de contaminantes como de eficiencia energética, hay también una mayor demanda de calderas que sean compatibles con sistemas de gestión del edificio, de forma que se puedan monitorizar, gestionar y optimizar su funcionamiento, conjuntamente con el uso del edificio (temperaturas,

horarios, usos...), con la finalidad de optimizar la eficiencia energética del conjunto, disminuir el consumo de combustible, y por tanto la emisión de contaminantes”.

Así pues, “la conectividad a través de dispositivos como smartphones y tablets mediante aplicaciones específicas que permiten la comunicación del usuario con su instalación desde cualquier lugar supone una de las principales novedades tecnológicas surgidas en nuestro mercado”, añaden desde De Dietrich. De igual manera, Jaime Alcover asegura que se está llevando a cabo “un control más sofisticado y más cercano al usuario vía controles wifi con Apps que el usuario lleva consigo y que además le informan del consumo y le permite ahorrar más con innovaciones que se están incorporando al mercado, así como gestión y control de incidencias a distancia desde el servicio de postventa”.

En concreto, el control sobre las instalaciones es una de las tendencias del mercado. “El papel que juega el control en las mismas es muy importante, ya que de esta manera conseguimos saber cuánto estamos produciendo, cuanto nos cuesta y por ello mismo, si podemos optimizarla”, exponen desde Mitsubishi Heavy Industries. Esto es una ventaja para, por ejemplo, la empresa de mantenimiento, “vía telegestión, o incluso vía teléfonos de última generación que permiten la gestión a distancia de instalaciones. Es un

factor muy importante el concienciar a las personas de la gran importancia de disminuir emisiones de contaminantes, y que uno de los factores que lo permite es la eficiencia energética (además del ahorro económico que puede conllevar manteniendo el mismo grado de confort)”, determinan desde Adisa by Hitecsa.

El sector de la rehabilitación

De un tiempo a esta parte, hemos pasado de un mercado de obra nueva, inicios de nuestro siglo a un mercado básicamente de reposición de equipos antiguos. “Hoy en día el mercado de obra nueva empieza a despertar y a crecer, aunque desde niveles muy bajos”, indica Jaime Alcover (Baxi). En este sentido, a pesar de que la obra nueva está dando ciertas muestras de recuperación, es cierto que se ha sufrido una caída importante en los últimos 10 años. “En 2017 ha habido un ligero repunte de edificación nueva en Madrid. Pero hay que tener en cuenta que en la Comunidad de Madrid hay más de 2,5 millones de viviendas, y el 80% tienen una calificación energética tipo ‘E’ o inferior (que equivale al 24% del consumo energético de la región)”, corrobora Jaime Gil (Adisa by Hitecsa).

En relación a este tema, y tras pasar por un proceso de crisis, desde De Dietrich Thermique Iberia aseguran que el mercado actual está principalmente basado en la reposición. “Todo apunta a una significativa recuperación de obra nueva, pero evidentemente sin alcanzar

Foto: Baxi



Foto: Vaillant

los niveles de épocas pasadas. En este sentido, podemos decir que nuestro mercado se ha posicionado en unos niveles semejantes a los del resto de mercados europeos”.

No obstante, “durante unos años la crisis del sector de la construcción, en parte se ha visto paliada por el incremento de reposición, rehabilitación y reforma”, precisa Aurelio Lanchas (Ferroli). En este aspecto, asegura que “la reposición y rehabilitación ha sido clave para paliar la caída de la obra nueva, y esa reposición en gran parte ha sido

favorecida por la administración y normativa con los denominados Planes Renove”.

Igualmente, María Jesús Fernández (Elnur) determina que en el sector de las calderas, “prácticamente todas nuestras ventas de esta gama de producto se concentran en la renovación, rehabilitación y/o reforma de viviendas”. Actualmente, “lo que la propiedad busca es mejorar el edificio en todos los sentidos y, por supuesto, la incorporación de productos eficientes toma un gran valor. También el aprovechamiento de elementos ya instalados, siempre y cuando estén en buen estado, facilita y abarata, la colocación de un nuevo sistema”, añade Susana Olivo (Mitsubishi Heavy Industries).

Así pues, se puede indicar que, a día de hoy, “el mercado es claramente más importante en reposición/rehabilitación que en obra nueva, algo que era justo al revés hace 10 años por ejemplo”, precisan desde Ferroli.

Un adecuado mantenimiento

Se trata de uno de los apartados más importantes de una caldera. “Un buen servicio de mantenimiento es, sobre todo, cumplir con la normativa vigente en este aspecto, y vinculado a ello, dejarse asesorar y cumplir con lo indicado por el fabricante de la caldera”, precisa Aurelio Lanchas. Como es normal, “son los que realmente conocen qué operaciones se necesitan realizar y con qué periodicidad deben efectuarse, para mantener la caldera en un perfecto estado, no solo para alargar la vida útil del aparato, sino también para

aprovechar el máximo rendimiento y, por lo tanto, obtener el máximo ahorro posible”.

No obstante, “los requisitos y periodicidad de mantenimiento están recogidos en la reglamentación específica actual; y es elección del propio usuario la contratación del profesional para llevarlo a cabo”, definen desde De Dietrich Thermique Iberia. Además, Jaime Gil especifica que hay que tener en cuenta que el RITE prescribe un papel muy importante a las empresas mantenedoras de instalaciones ya que deben asesorar al titular de la instalación (uso, mejoras) para incrementar la eficiencia energética de la instalación. “Han de verificar periódicamente el consumo de energía y agua, detectar desviaciones y corregirlas, asegurando la eficiencia energética, la seguridad, durabilidad de la instalación y el confort de usuarios”.



Foto: Ferrolí

Por ello, “disponer de un buen servicio de mantenimiento es básico para tener un equipo que dure muchos años y que tenga un bajo consumo. La normativa ya deja claro cómo debe hacerse y el usuario debe escoger una empresa solvente que le dé un buen servicio y desde Baxi le animamos a que tenga un mantenimiento periódico contratado”, argumenta Jaime Alcover.

No obstante, “el buen mantenimiento de las calderas se basa en la profesionalidad y experiencia tanto de las empresas mantenedoras, como de los servicios postventa de los equipos, pero también influye la situación económica del sector y del país, que puede llevar a precios a la baja de mantenimiento y, por tanto, menor capacidad de acción”, expone Jaime Gil.

Mientras tanto, en lo que se refiere a los Planes Renove, “en cualquiera de sus formatos, ha sido uno de los principales resortes para favorecer el crecimiento del mercado de reposición de calderas”, aseguran desde Ferrolí. Y, De Dietrich Thermique Iberia especifica que los Planes Renove, llevados a cabo en buen número de CCAA, así como las acciones de divulgación llevadas a cabo por IDAE y otros entes de la energía, han sido altamente beneficiosos para el sector, ayudando a la renovación de buena parte del parque de calderas con calderas de condensación. Del mismo modo, desde Adisa by Hitecsa, añaden que “tanto las diversas comunidades como a nivel general, organismo IDAE (Instituto para la Diversificación y el

Ahorro Energético) ofrecen periódicamente Planes de Ayudas y/o Renove para promocionar la eficiencia energética”.

No obstante, desde Baxi considera que aunque los Planes Renove tuvieron un importante papel hace unos años, ahora la Administración ha bajado su apoyo a los mismos, ya que todas las calderas ya son de condensación, “pero desde Baxi nos gustaría que se revivieran para ayudar a reponer las calderas más antiguas, ya que tenemos un parque muy importante de calderas de muchos años que tienen una eficiencia muy baja. Animando su reposición, reduciríamos su consumo y también a la vez las emisiones de CO₂”.

Foto: Manaut-Tradesa



Foto: Saunier Duval



Ahora puedes ofrecer más exclusividad en tus proyectos:

+ tecnología
+ ahorro
+ confort



Pack Genia Set:
La solución integrada y multitarea con aerotermia.
¡Hasta un 65% de ahorro en la factura anual de calefacción y agua caliente!

El Pack Genia Set es un sistema eficiente y respetuoso con el medio ambiente ya que evita el uso de refrigerante en el interior de la vivienda. Válido para cualquier zona geográfica de España, incluye un acumulador de ACS de 200 litros e incluso permite prescindir de la caldera.

Sin duda, la solución perfecta para proyectos de vivienda nueva con suelo radiante, aunque también es recomendable para instalaciones con radiadores y fancoils.

Calefacción, ACS y refrigeración, todo en un equipo.

Descubre más en www.saunierduval.es