

ECONOMÍA ENERGÉTICA EN EL HOGAR

“Teniendo en cuenta la tensa situación existente en los mercados de energía y los precios que van en constante aumento, también las consumidoras y los consumidores deberán utilizar la energía más eficientemente”.

Esta advertencia, hecha por el ministro de Economía de Alemania, debe ser evidente. Para los hogares privados significa que no sólo deben tenerse en cuenta las pérdidas *en espera* de sus aparatos eléctricos, emplear elementos de iluminación eficientes y utilizar el automóvil razonablemente, sino que también debe prestarse más atención a la calefacción. Más que el coche (con un 35%), es la calefacción (con un 49%) el mayor consumidor de energía en los hogares de Alemania. Junto con la preparación de agua caliente (a menudo unida a la calefacción) incluso hasta un 57% de la energía total se consume para la generación de calor.

Aproximadamente un 90% de la energía calefactora se consume en inmuebles edificados antes de 1977. Muchas instalaciones son también anticuadas y carecen de los adelantos tecnológicos de los años 80 y 90. **el Instituto de Economía de Calefacción y Gasóleo** informa de estudios que demuestran que, tan sólo en Alemania, aproximadamente 2,5 millones de calefacciones tienen más de 25 años. Debido a pérdidas considerables por gases de escape y pérdidas superficiales, en estos equipos se pierde mucha energía a través de la chimenea o se desperdicia calentando el sótano para caldera de calefacción. Aquí se recomienda urgentemente modernizar la calefacción ya que, mediante una nueva caldera de baja temperatura, puede ahorrarse hasta un 30% de gasóleo o gas. En las calderas de condensación el consumo de combustible es hasta un 40% inferior comparado con el de anteriores modelos.

La oferta de modernas calderas de condensación es muy variada. En calderas murales, la técnica de condensación se ha tornado, entre tanto, como estándar. En las grandes calderas para vivienda (no dimensionadas para la utilización de condensación) pueden instalarse intercambiadores de calor de gas de escape entre la caldera calefactora y la chimenea.

Gracias a las calderas murales, se logra un auténtico ahorro de espacio ya que, en general, el depósito de expansión, la bomba de circulación y la regulación están integrados en bloques compactos. Y gracias al funcionamiento independiente del aire ambiente (en el cual el aire de combustión es alimentado a través de un sistema de aire adicional exterior y no del interior) puede prescindirse del cuarto de caldera separado. Se amplían constantemente el margen de potencia y la gama de modulación y pueden alcanzarse altas prestaciones mediante la conexión en serie (cascada), disposición que permite acoplar varias calderas para constituir una central de calefacción. Para ello son favorables, por una parte, el aspecto de seguridad dado que, en caso de fallar uno de los aparatos, los demás continuarán funcionando y por otra, el perfecto empleo de la energía con bajas emisiones de sustancias nocivas.

En lo que respecta al aprovechamiento del combustible, en las calderas de condensación alimentadas por gas se ha llegado casi a los límites permitidos por la Física. Cada vez es más amplia la oferta de sistemas, que llega hasta la combinación solar una combinación consistente en un calefactor de condensación con acumulador de carga solar en un bloque compacto). Todos los componentes esenciales (la bomba solar, el manómetro, el limitador de flujo volumétrico o el mezclador termostático) están instalados en el aparato calefactor. Los ajustes modernos permiten un fun-

cionamiento eficiente. Un fabricante emplea un ajuste del oxígeno que permite vigilar la calidad de la combustión con diferentes calidades de gas. Gracias a esta calibración automática, se consigue un rendimiento elevado y constante, disminuye el consumo de gas y se alcanza mayor seguridad en el funcionamiento. Otra firma obtuvo el *Premio a la Innovación* concedido por la industria alemana de gas por la regulación del CO conseguida.

Gracias a la técnica de condensación, también el gasóleo puede librarse de su anterior imagen de baja tecnología y parece retornar la calefacción por gasóleo. La técnica de condensación en equipos alimentados por gasóleo (particularmente económica) y los nuevos tipos de aceite no contaminantes para el medio ambiente tales como el gasóleo EL de bajo contenido de azufre habrán de contribuir al retorno de la calefacción por gasóleo en los próximos años.

También para la tendencia iniciada por equipos de gas “del piso al muro”, hay ya soluciones tales como la caldera de condensación, de gasóleo.

No existe, pues, motivo para prescindir de la calefacción por gas y gasóleo, que ahorra energía. Progresivamente, y no sólo en Alemania, se impone la técnica de condensación. En Gran Bretaña (que en la actualidad es el mayor mercado europeo de técnica calefactora) la técnica de condensación tiene un éxito total. Y, cuando en mayo de 2005, se impuso como ley el “*Energy White Paper*”, allí sólo pueden venderse equipos con dicha tecnología. Se considera que, en toda Europa, y hasta 2020, el número de equipos de condensación superará el 50% en todas las nuevas calderas instaladas. ■