

por: **Anna Sayeras**, Product Manager de **Ariston Thermo**

*EN UNA SOLUCIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA ES TAN IMPORTANTE LA REDUCCIÓN DE CONSUMO OBTENIDA COMO LA VIABILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DE LA MISMA. UNO DE LOS CAMPOS MÁS DESARROLLADOS, Y EN LOS QUE HAY MÁS OPCIONES*



# SOLUCIÓN EFICIENTE EN ACS

## ANTE LOS DESA

**DISPONIBLES QUE CUMPLEN  
ESTOS DOS FACTORES, ES LA  
PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTA  
SANITARIA (ACS).**

# L

os desafíos a los que se enfrenta el sector energético son relevantes. Nos encontramos ante múltiples y complejos retos que exigen soluciones eficientes. ¿Cuáles son algunos de estos desafíos? El crecimiento en la demanda de energía, la dependencia energética, el cambio climático y la expansión del sistema eléctrico, entre otros. Frente a todos estos retos, la eficiencia energética se plantea como la solución factible y sostenible.

### **Gestión energética en toda la cadena y normativa**

Los desafíos a los que se enfrenta el sector energético son relevantes. Nos encontramos ante múltiples y complejos retos que exigen soluciones eficientes. ¿Cuáles son algunos de estos desafíos? El crecimiento en la demanda de energía, la dependencia energética, el cambio climático y la expansión del sistema eléctrico, entre otros. Frente a todos estos retos, la

eficiencia energética se plantea como la solución factible y sostenible.

La gestión energética debe contribuir a fijar los objetivos a corto, medio y largo plazo para conseguir la optimización de los recursos energéticos, así como establecer las medidas, acciones y modificaciones que permitan reducir el consumo de energía. Dichas acciones se pueden centrar en la producción u obtención de la energía a nivel central, en la distribución hasta los puntos de consumo de esta energía, o bien, en el uso que se hace de ella para transformarla en las diferentes necesidades tanto a nivel doméstico, como comercial o industrial.

El primer nivel, el de producción u obtención de energía, está profundamente condicionado por la gestión pública y política o por las grandes corporaciones. Al igual sucede en el siguiente paso dentro de la cadena: el transporte desde el lugar de producción hasta el punto de consumo. Con algunas excepciones, aunque muy minoritarias a día de hoy, de producción de energía de manera local mediante recursos naturales.

Por dicho motivo, en el punto de consumo, es decir, en el momento en que se transforma la energía, es donde las actuaciones de mejora de la gestión energética pueden tener un mayor impacto. Está demostrado que para reducir el consumo energético en este nivel existen dos posibles vías: actuar sobre la eficiencia de los equipos que transforman la energía

o actuar sobre las necesidades energéticas finales. Esta última (reducir necesidades) puede verse limitada en gran medida ya que puede suponer la disminución del confort personal, del bienestar o, incluso, la necesidad de cambiar de hábitos.

Así pues, el punto más óptimo de actuación en la gestión energética eficiente para poder influir de manera importante en el resultado global del consumo energético, es incidir en los equipos que transforman la energía para cubrir las necesidades domésticas de los ciudadanos.

### **Eficiencia energética en el hogar**

En una solución de eficiencia energética es tan importante la reducción de consumo obtenida como la viabilidad de implementación de la misma. Es decir, para conseguir que la propuesta tenga éxito, debe producirse un equilibrio entre estos dos factores, que puede traducirse de un modo sencillo en el periodo de amortización.

Uno de los campos más desarrollados y en los que hay más opciones disponibles que cumplen estos dos factores es la producción de agua caliente sanitaria (ACS). Todos los hogares y multitud de aplicaciones cotidianas necesitan ACS y, lo que es más importante para el impacto energético, es que la demanda se produce cada día del año.

### **Actuar sobre la producción de ACS: una opción aplicable y viable**

Se distinguen dos formas de producción de ACS: de manera instantánea o mediante acumulación y las fuentes de energía son varias: energía eléctrica o combustibles fósiles derivados del petróleo (mayoritariamente Gas Natural, Butano o Propano). En gran parte, en nuestro mercado y por las instalaciones y construcciones presentes, la producción instantánea

# FÍOS ENERGÉTICOS



**El termo híbrido une las tecnologías eléctrica y bombas de calor, consigue importantes ahorros respecto a los más eficientes equipos eléctricos convencionales**

se realiza con derivados del petróleo como fuente energética.

Mientras que cuando se dispone de energía eléctrica se tiende a acumular el agua caliente para poder obtener la cantidad deseada a la temperatura requerida sin necesidad de disponer de una potencia eléctrica contratada demasiado elevada.

Las opciones de producción de ACS mediante acumulación y energía eléctrica son muchas, y la principal diferencia entre ellas son la capacidad de acumulación, la capacidad térmica disponible y la eficiencia energética. En este último punto existe gran diferencia según como se utilice la energía eléctrica. Es decir, se puede calentar el agua contenida en el depósito mediante energía eléctrica como denominador común, pero utilizándola de forma diferente:

- \* Para provocar efecto Joule mediante una resistencia eléctrica.
- \* Para proporcionar funcionamiento de una bomba de calor (que puede ser aerotérmica o geotérmica, por ejemplo).
- \* Para proporcionar funcionamiento a un sistema de energía solar térmica (en los sistemas de circulación forzada se necesita energía eléctrica para la bomba hidráulica de circulación y la centralita de gestión).

Las dos opciones con un rendimiento térmico más elevado son, con gran diferencia respecto al efecto Joule, evidentemente las dos últimas. Si entra en juego la viabilidad de la solución (la relación entre el coste y el

ahorro de energía obtenido) una muy buena opción es la bomba de calor aerotérmica, gracias a la flexibilidad de adaptación, ya que puede sustituir un termo eléctrico sin necesidad de mayor espacio ni intervenciones adicionales en la vivienda (ni en el interior ni en el exterior) y, sobre todo, porque se amortiza en un breve espacio de tiempo.

### **Termo eléctrico, bomba de calor y termo híbrido**

Actualmente existen dos niveles muy diferenciados de productos para producir ACS utilizando energía eléctrica (termos eléctricos) y acumulación (bombas de calor, principalmente aerotérmicas). La diferencia de consumo eléctrico para producir la misma cantidad de agua caliente entre una tecnología y otra es de un 70%, del mismo modo que la diferencia de coste de implementación entre una solución y otra también es importante para el usuario, factor decisivo en la decisión de compra.

Así pues, disponer de un producto situado en un punto intermedio entre el termo eléctrico y la bomba de calor aerotérmica, es una gran oportunidad. Esta posibilidad ha quedado cubierta con la incorporación al mercado de una nueva categoría de producto que cumple con estos requisitos: el termo híbrido.

Es un termo eléctrico, por lo que cuenta con una resistencia eléctrica para calentar el agua mediante el efecto Joule, pero al mismo tiempo cuenta con una bomba

de calor aerotérmica incorporada en un único cuerpo junto al depósito.

Para conseguirlo, el termo híbrido dispone de un software que determina la tecnología que debe funcionar en cada momento. Para ello, el producto memoriza los hábitos del usuario para poder anticiparse a sus necesidades, evitando así que sea el usuario el que le diga al producto cómo debe funcionar y dejando a su elección solo el uso que hace.

Es decir, la única responsabilidad del usuario para conseguir el máximo ahorro que puede darle este producto es utilizarlo sin preocuparse de nada más. Esta es la clave del éxito del termo híbrido, que consigue un ahorro del 50% respecto al consumo que tendría un termo eléctrico convencional más eficiente que se pueda encontrar en el mercado. La manera de trasladar esta información al usuario es mediante la clasificación energética ErP (obtenida con el Reglamento UE 814/2013) que a través de una etiqueta energética indica el nivel de eficiencia del equipo. En el caso de un termo eléctrico convencional la clasificación más alta posible para productos a partir de 50 litros de capacidad es B, mientras que el termo híbrido alcanza la clase A.

Existen en el mercado termos híbridos, que unen las dos tecnologías (energía eléctrica y bomba de calor) para calentar el agua de la manera más eficiente posible y cubriendo siempre las necesidades de agua caliente del usuario garantizando el confort deseado.

Así pues, nos encontramos ante una oportunidad viable tanto desde el punto de vista económico como desde el punto de vista de la eficiencia energética para actuar a gran escala en el parque de productos instalados para la producción de agua caliente sanitaria para una gestión energética más eficiente: el termo eléctrico con tecnología híbrida.





# 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](http://www.altiria.com)

**Cris**  
contra el cáncer