

Reducir gastos con gas

La sustitución del sistema eléctrico por gas natural ha permitido al balneario urbano Aguai+ una reducción de la factura energética de un 28%.



Interior de las instalaciones del balneario Aguai+.

JUAN MANUEL DAGANZO

Los balnearios urbanos tienen una alta demanda de agua caliente y un horario de apertura muy amplio, algunas veces hasta 12 horas diarias todos los días de la semana. Esto hace que su consumo energético sea muy elevado y también una parte muy importante de sus gastos.

Hasta hace tres años, uno de estos balnearios —Aguai+ en Madrid—, calentaba el agua de sus instalaciones con varias resistencias eléctricas. Era un sistema poco sostenible, tanto desde el punto de vista energético como económico, algo que se hacía cada vez más evidente para los propietarios. “Cada vez teníamos más clientes, la demanda de calor cada vez era mayor y eso provocó que el coste de la electricidad empezara a subir”, recuerda David Grande, dueño del negocio.

Un estudio energético en detalle realizado por la compañía Exeleria, la filial de la consultora Eversis dedicada a servicios energéticos, confirmó



los temores. Pero también encontró la solución: la empresa de servicios energéticos garantizaba un ahorro mínimo del 25% en el consumo energético del balneario con la instalación de una caldera de gas.

Un sistema más eficiente y barato

¿Cómo era el sistema de Aguai+? La instalación eléctrica se componía de tres circuitos independientes: uno para agua caliente sanitaria que se calentaba con resistencias eléctricas a 60 °C en un depósito de acumulación; otro para el agua caliente destinada a la piscina y al vapor para la terma, que se calentaba con una bomba de calor agua-aire y una resistencia eléctrica de apoyo; y, por último, un circuito para el agua fría de la piscina de contraste que funcionaba con una bomba de calor-aire.

“El agua se calentaba con dos resistencias eléctricas dobles pero no era suficiente y nos vimos obligados a instalar otra. Además teníamos una caldera eléctrica desde la que se repartía el agua caliente sanitaria. Era un sistema que había que eliminar”, recuerda el propietario,

El balneario spa Aguai+ ofrece un extenso catálogo de tratamientos para mejorar la salud a través de circuitos de agua, masajes y otros tratamientos de belleza. Sus 220 m² incluyen:

1 piscina principal

Temperatura del vaso constante a 38 °C.

1 piscina de contraste

Temperatura del vaso constante a 10 °C.

1 terma romana

2 duchas escocesas, 2 duchas de aromaterapia y 4 cabinas de envoltura

1 pediluvio y una cabina Vichi.

“La caldera de condensación tiene unos 60 kW térmicos y tienen una eficiencia media estacional cercana al 100%.”

Calderas de condensación, aire más limpio

Los beneficios de las calderas de condensación repercuten no sólo en el bolsillo, sino también en la calidad del aire del entorno.

¿Por qué?

- Porque ofrecen rendimientos **superiores al 100%**.
- Porque suponen un **ahorro del 30%** en el precio del combustible (en relación con el gasóleo).
- Porque emiten un **40% menos de CO₂** (en relación con el gasóleo).
- Porque emiten **un 99,99% menos de partículas sólidas** (en relación con carbón y biomasa).
- Porque emiten un **99% menos de CO** (en relación con carbón y biomasa).

que reconoce que “cuando adquirimos el local ya estaba hecho así y había fallos en el funcionamiento”.

Con la instalación de la caldera, Exeleria garantizaba por contrato un ahorro mínimo del 25% del consumo energético en idénticas condiciones, manteniendo los niveles de confort térmico, pero el ahorro registrado ha llegado al 28%. El cambio al gas natural ha supuesto “una mejora abismal”, reconoce David. Se pagaban “600 euros largos”

por la electricidad. Y la mejora no es sólo económica y competitiva, también es ambiental, ya que se reducen las emisiones de CO₂.

Un motor que late con gas

El corazón de ese sistema es una caldera de condensación de alta eficiencia de unos 60 kW térmicos, instalada en un patio interior al que se tiene acceso desde el balneario. “Se instaló en paralelo junto con los sistemas que ya estaban instalados. Tiene una eficiencia media estacional cercana al 100%, ya que aprovecha la energía latente que contiene el vapor de agua que se genera durante la combustión del gas natural”, explica Miguel Fontela, de Exeleria.

Uno de los problemas que tenían las duchas era que cuando se agotaba el agua de los depósitos no se volvía a calentar adecuadamente. Ahora ese problema desaparece por completo. Por si fuera poco, “la caldera de condensación me permite programar las horas a las que quiero que entre en funcionamiento. De ese modo, cuando abrimos por las mañanas, el agua ya está a su temperatura ideal”, comenta Grande.

Teniendo como base esa caldera, “el sistema se completó con tuberías que trasladan el agua desde ella hasta la sala de máquinas, tres bombas para mover el agua y un intercambiador de calor para las piscinas”, continúa Fontela, elementos que funcionan con electricidad. Una vez puesta en marcha la instalación, Exeleria se ocupa también de la monitorización de los consumos así como de la medida y verificación de los ahorros.

El cambio a gas natural

Fases del trabajo realizado por Exeleria:

- ▶ Estudio energético de detalle.
- ▶ Establecimiento de las posibilidades de mejora y su viabilidad técnica y económica.
- ▶ Definición los requisitos mínimos y las especificaciones técnicas del proyecto.
- ▶ Obra civil y puesta en marcha de la caldera de gas mural.
- ▶ Monitorización de los consumos, medida y verificación de los ahorros.

Los objetivos:

- ▶ Reducción del consumo energético (mínimo 25%).
- ▶ Seguridad en el suministro.
- ▶ Conseguir un coste competitivo.
- ▶ Garantizar la sostenibilidad ambiental.
- ▶ Reducir las emisiones de CO₂.