



## EDIFICIOS EFICIENTES EN PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS)

### ANWO TE ACONSEJA EN TODO LO QUE DEBES SABER ACERCA DE CENTRALES TÉRMICAS:

Es cada vez más frecuente ver que las instalaciones de nuevos edificios consideran las centrales térmicas de producción de ACS con tecnologías de condensación como un elemento necesario y que agrega valor al inmueble. Además, dichas tecnologías - a su vez - presentan novedosas formas de control: remota y con conceptos multi-energía o híbridos.

El ingeniero en climatización Luis Coloma, Jefe de Unidad de Negocios de Calefacción en Anwo, señala que, “si hablamos del consumo de energía para la producción de ACS en un edificio habitacional, es imposible no mencionar que la evolución de los sistemas en los últimos años ha sido muy importante, por lo que una de las principales medidas de ahorro energético es la implementación de calderas o productores instantáneos de ACS con tecnología de condensación, y en una segunda etapa los sistemas multi-energías o híbridos apoyados con energías eléctricas o solar térmica comandados con sistemas de telemetría y gestión remota”.

Asimismo, en este publrreportaje, el profesional de Anwo, marca líder en el mercado de la climatización, nos explica y aconseja aspectos claves de este tipo de instalación.

#### ¿Cuál es la mejor tecnología producción con acumulación o instantaneidad?

La Producción por Acumulación se entiende de la siguiente forma: Para reducir la potencia necesaria en producción y al mismo tiempo obtener funcionamientos más homogéneos de la instalación se utilizan los sistemas con acumulación en depósitos en los que se mantiene el agua caliente hasta el momento de su uso, de manera que en las puntas de demanda del edificio se utiliza el agua acumulada, solicitándose una potencia inferior a la del sistema de producción. Los sistemas de acumulación a su vez se clasifican, dependiendo del volumen de acumulación, en: Acumulación y Semi-acumulación. Los volúmenes de acumulación se diseñan para atender a la demanda punta con el agua acumulada, mientras que los de semi-acumulación solo pueden hacer frente a una parte de esa demanda, requiriendo el apoyo de la producción



**Luis Coloma**  
Jefe de Unidad de Calefacción.

para cubrir la punta completa. Por otra parte, es fundamental la acumulación para el almacenamiento de energía solar térmica y también en la mayoría de los casos para el óptimo desempeño de las bombas de calor.

Asimismo, está la Producción Instantánea, que una de sus características más destacables de los sistemas de producción instantánea es que el diseño de los productores como son los calefones de condensación o estaciones de intercambio térmico están condicionados al momento de máxima demanda de la instalación, pues en ellos el agua que circula recibe la potencia necesaria para el calentamiento del agua de consumo al mismo tiempo que se demanda. Como elementos auxiliares estos últimos sistemas requieren de bombas en el circuito primario, encargadas de hacer circular el agua de los colectores de calderas a los intercambiadores inteligentes.

A la hora de implementar una instalación centralizada de agua caliente sanitaria (ACS), el profesional debe tener muy en cuenta las necesidades y curva de consumo diario de agua caliente sanitaria del tipo de edificación donde se va a realizar la instalación, para así poder calcular la potencia necesaria y escoger los equipos y sistemas que nos van a garantizar el correcto funcionamiento de la instalación en todo momento y cubriendo los distintos requerimientos.



### **¿Existe algún criterio para seleccionar la alternativa de producción más idónea?**

El objeto siempre debe ser el considerar instalaciones de producción centralizada de Agua Caliente Sanitaria (ACS), desde los puntos de vista de la eficiencia energética y del cumplimiento reglamentario, dicho eso los criterios principales consideran:

- Productores con altos rendimientos térmicos (Condensación e instantaneidad)
- Bajos costos de operación (óptima modulación térmica e hidráulica)
- Diseños en espacios reducidos (Sistemas compactos o modulares)
- Sistemas de operación confiables (Reconocidos por el mercado)
- Sistemas Multi-Energías (Híbridos)

### **¿Cómo determinar en una renovación tecnológica cual es la mejor alternativa?**

- Se puede proponer un proceso de cálculo formado por cuatro fases:
- Fase inicial de análisis del posible comportamiento de la instalación, intentando definir o prever una curva de consumo de la instalación.
- Segunda fase de dimensionamiento y cálculo de las necesidades de agua caliente en el período punta, así como definición de la duración de este.
- Selección del sistema de acumulación adecuado a las necesidades del período punta.
- Selección de la potencia necesaria a partir de la acumulación escogida.

### **¿Existe alguna normativa que regule el inicio y finalización del periodo de calefacción en comunidades de vecinos? ¿Y que regule el horario de funcionamiento diario?**

No existe temporada de calefacción oficial, ya que ninguna norma fija el inicio y final de la campaña. El período de calefacción debe ser adoptado por acuerdo de la comunidad de vecinos. A mediados del otoño ya se comienza a sentir la necesidad del servicio de calefacción en las viviendas. Este momento varía en función de la latitud geográfica del lugar donde se encuentre el edificio, de su altura sobre el nivel del mar, de los vientos, etc.

# TIPOS DE CENTRALES TÉRMICAS CON CALDERAS DE CONDENSACIÓN



Central térmica calderas murales de condensación y acumulación



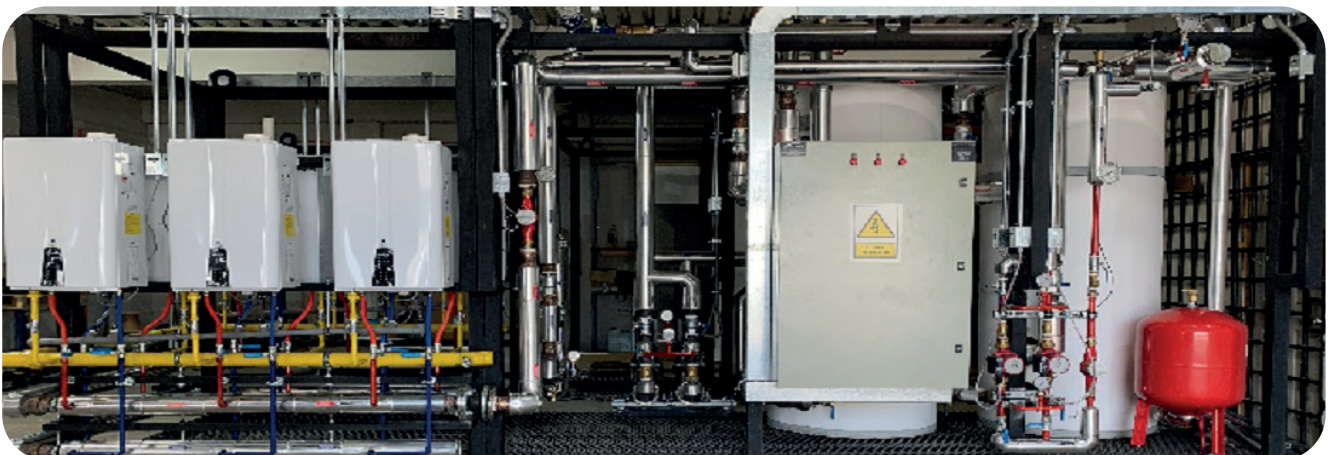
Central térmica de producción instantánea



Calderas de condensación en cascada



Batería de inter-acumuladores Gesiser Inox de doble pared



Módulo de intercambio térmico semi-instantáneo