



## CONTENIDO

- Sistemas de Calefacción Eficientes
- Calefacción Central con Calderas de Condensación a Gas
- Aire Acondicionado Inverter
- Automatización y Control

Edición N° 44  
Julio 2022



ESPECIAL  
CALEFACCIÓN

# SISTEMAS DE CALEFACCIÓN EFICIENTES PARA APLICACIONES RESIDENCIALES

Eficiencia y confort son aspectos fundamentales que se deben considerar para elegir un sistema de calefacción. menciona Luis Coloma Jefe Unidad de Calefacción de Anwo.

En Anwo contamos con sistemas de climatización innovadores, eficientes y sustentables, que buscan entregar el máximo confort a cada uno de los usuarios.

Ante la pregunta ¿qué sistema de calefacción es el más eficiente?, el ejecutivo comenta, que no se tiene una respuesta absoluta. Esto es debido a que la eficiencia de un sistema depende de múltiples factores, el combustible utilizado, el tipo de aislación de la vivienda, las necesidades de confort y el lugar que esté ubicada esta.

En Anwo contamos con sistemas de climatización innovadores, eficientes y sustentables, que buscan entregar el máximo confort a cada uno de los usuarios. En este sentido, y teniendo en cuenta todos estos factores, podemos explicar de forma breve cuáles son los sistemas más demandados en la actualidad en cuanto a su grado de eficiencia energética



Luis Coloma  
Jefe de Unidad de Calefacción.

## Calefacción central con calderas de condensación y sistemas híbridos

Dentro de los sistemas de calefacción central más eficientes se encuentran calderas de condensación a gas. Gracias a su tecnología estos equipos ofrecen un mayor rendimiento y un menor consumo de combustibles fósiles lo que se traduce en menos emisiones de CO2 y un ahorro importante llegando a consumir hasta un 35% menos de gas.

Luis Coloma comenta, que existen una gran variedad de calderas con esta tecnología en el mercado, pero no todas son iguales de eficientes. En anwo contamos con calderas que tienen amplios rangos de modulación, poseen una válvula de gas electrónica que detecta automáticamente el tipo de gas y una sonda exterior que permite gestionar el sistema de calefacción en función de la temperatura exterior y la correcta curva climática que debe operar la caldera para obtener el máximo rendimiento.

Si bien es cierto que la tecnología de condensación es una realidad en nuestro país, ya que cada vez es más frecuente ver como los sistemas de calefacción central son instalados con calderas de condensación, el siguiente paso son los sistemas híbridos.

Hoy en Europa, la tendencia de las viviendas unifamiliares es usar calderas híbridas para calefacción. Las calderas de este tipo integran en una sola unidad las tecnologías condensación y de la bomba de calor, optimizando aún más la eficiencia y el confort.

La innovación en diseño y prestaciones de este equipo permite conseguir en el sistema la máxima clasificación energética, además gracias al termostato de control interior modulante y las lecturas de temperaturas externas que gestionan las curvas climáticas de operación permite siempre funcionar con la fuente de energía más adecuada consiguiendo el máximo de eficiencia en un sistema de calefacción central.

En Anwo ya hace más de 3 años que contamos con la caldera individual "Murelle Revolution", que es una innovadora caldera mural en un formato Mixto para calefacción y producción de agua caliente sanitaria instantánea.

La caldera Murelle Revolution integra en un solo producto una caldera de condensación a gas de 24 kW y una bomba de calor aire/agua de 4 kW térmicos.

Estas calderas tienen el tamaño de una caldera mural tradicional, facilitando la instalación o el reemplazo de un producto existente, ya que no requieren unidad externa y las conexiones son las típicas conexiones de agua y gas.

Para tener una idea de la eficacia del conjunto caldera/bomba de calor basta pensar que los humos de la combustión salen del aparato después del intercambio de energía con temperaturas alrededor de los 10°C.

Murelle Revolution alcanza un rendimiento medio estacional en calefacción del 134%, entrando en la clase de eficiencia A++ según la Directiva ELD. (Normativa Europea)

Esta caldera es una alternativa real que gracias a su tecnología de última generación permite ahorros desde un 40% en el consumo de gas en comparación con los sistemas tradicionales.

## Bombas de Calor

Por otro parte, Patricio Geni Jefe de la unidad de negocios de Eficiencia Energética de Anwo, meniona que una solución de calefacción eficiente y ligada con sustentabilidad del medio ambiente son las bombas de calor de aerotermia, tecnología que extrae la energía del aire por lo que tiene la consideración de energía renovable. Se trata de un sistema de calefacción de gran eficiencia energética, puesto que ofrece un elevado rendimiento y un bajo consumo energético y aunque el costo de su adquisición e instalación puede ser inicialmente superior al de otros sistemas de climatización, se amortiza en un corto periodo de tiempo.

Las bombas de calor del tipo aire-agua, logran extraer la energía del aire ambiente exterior transformándola en energía térmica, de manera eficiente. La principal ventaja de esta tecnología, es que el 75% de la energía consumida proviene del medio ambiente, mientras que solo un 25% corresponde a energía eléctrica, logrando hasta un 60% de ahorro versus otros sistemas de calefacción convencionales.

Geni comenta la nueva oferta tecnológica que hemos presentado al mercado para aplicaciones de calefacción residencial, son las bombas de calor **AQUA INVERTER**.

Estas bombas son la última generación en bombas de calor, con la máxima calificación de eficiencia energética clase A+++, certificación Eurovent europea y utiliza gas refrigerante ecológico R32.

Sus prestaciones y funcionalidades de calidad superior, son ideales para aplicaciones inmobiliarias/residenciales con modelos que van desde los 8kw a los 16kw, para producción de calor y frío, con tecnología wifi de fábrica para una mayor sencillez de operación por parte del usuario.

Su tecnología reversible y multipropósito hace que este equipo pueda entregar calefacción en invierno, conectándose a un sistema de piso radiante o entregar frío en verano a través de un sistema de climatización de fancoils. Además de producir agua caliente sanitaria todo el año.

## Aire Acondicionado Inverter

Para finalizar, Mario González Jefe de la unidad de negocios de Aire Acondicionado de Anwo, indica que, es muy común que los aires acondicionados se asocian solo a frío, pero la realidad es que este sistema es una bomba de calor, lo que también permite entregar calor en invierno de forma rápida y eficiente, y de esta forma lograr el confort térmico requerido.

En el caso del aire acondicionado, los equipos que poseen tecnología Inverter son considerados los más eficientes y sustentables del mercado, debido a su bajo consumo de energía, pues lo hacen a carga parcial gracias a la capacidad de variación de velocidad del compresor, logrando así ser entre un 30 a 35% más eficiente que la solución de velocidad fija.

Por último, el ejecutivo comenta que en el caso que se quería climatizar varios lugares de una vivienda Anwo ofrece su nueva línea de equipos multisplit free-match permitiendo instalar varias unidades internas (hasta 5) en los recintos a climatizar, conectadas con una sola unidad exterior, de esta forma se puede controlar la temperatura por diferentes zonas de forma independiente.



**Patricio Geni**  
Jefe de Unidad de Eficiencia Energética.



**Mario González**  
Jefe de Unidad de Aire Acondicionado.

### Automatización y Control

Es importante destacar que en el caso de los sistemas de calefacción central no basta con adquirir equipos altamente eficientes, sino que es necesario incorporar una sectorización adecuada del sistema, lo que significa diferenciar la mayor cantidad de espacios a calefaccionar y controlar de forma independiente, sin tener que entregar calor a espacios que no se utilicen.

Para logra esta sectorización, hoy en día existen termostatos y válvulas inteligentes programables, que son wifi y se conectan a aplicaciones en la nube, lo que permiten de forma rápida y sin necesidad de estar en la casa, para definir los requerimos de temperatura, de acuerdo a los hábitos de cada grupo familiar, como así también la temperatura de confort definida. Con esto se logra diferenciar las demandas por días, horas y temperatura, optimizando el consumo y haciendo aún más eficiente el sistema.



### PRODUCTO DESTACADO

#### Nueva caldera Aquaplus 2.0. La evolución es ahora

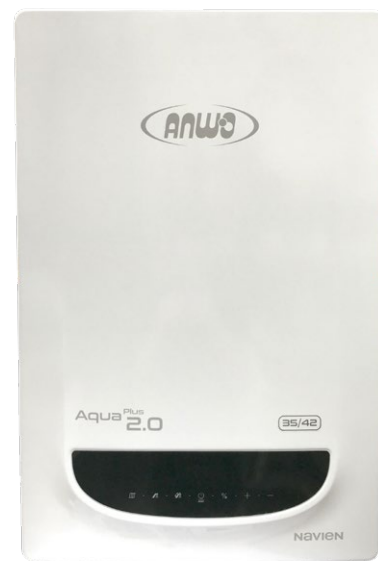
La Caldera Aqua plus 2.0, viene a remplazar la actual versión de este modelo, lanzado en el mercado nacional el año 2017., El nuevo equipo destaca por el upgrade en su diseño, el cual la hace más elegante y con dimensiones compactas. Poseen conexiones hidráulicas según estándar europeo y sus componentes certificados por normas internacionales CE y la nueva normativa chilena, permiten mejorar su funcionamiento y alargar su vida útil.

#### CARACTERÍSTICAS

- Potencias desde los 8 hasta 40 kw, según modelo
- Potencia térmica en formato mixto hasta 40 kw
- Mayor producción de ACS del mercado, hasta 24 l/m.
- Componentes internos con certificación europea CE y nueva normativa chilena
- Corte automático de gas.
- Detección electrónica de llama y de devolución humos
- Sistema anti-congelamiento y seguridad de sobrecalentamiento ACS.
- Purga automática de aire.
- Sensor de nivel mínimo de agua calefacción

#### VENTAJAS

- **Posee dos intercambiadores de calor de acero inoxidable:** Alarga la vida útil de la caldera y permite operar con aguas duras de hasta 370 ppm.
- **Protección contra variaciones de voltaje:** Su electrónica está equipada con un sistema SMPS que permite un funcionamiento normal con una variación de hasta un 30% de voltaje.
- **Funcionamiento con baja presión de gas:** Tiene incorporada una válvula electrónica que permite operar incluso con presiones desde 7 mbar hacia arriba.
- **Función con baja presión de agua caliente sanitaria:** Posee un control de flujo que permite su funcionamiento en agua caliente sanitaria con presiones de red potable de hasta 0,3 bar.
- **Sistema de Anti congelamiento:** Cuando la temperatura disminuye bajo 10°C, la bomba de circulación comienza a funcionar automáticamente y en caso de que la temperatura baja de los 6°C enciende en forma automática el quemador para aumentar la temperatura del circuito.
- **Sistema de anti trabado:** Luego de 24 horas sin funcionar, la caldera pone en funcionamiento la bomba recirculadora y la válvula de tres vías para evitar que se traben.
- **Sistema de Aceleración de ACS:** La caldera cuenta con una función que mantiene caliente el intercambiador de calor para acelerar la entrega de agua caliente sanitaria



## Nuevos modelos de calderas murales mixtas BAXI

Los nuevos modelos de calderas de murales mixtas Eco 4S y Luna 3, vienen a completar la gama media de calderas actuales de Anwo, con potencias entre 24 y 28 kW y producción de ACS entre 13 y 16 l/m, haciéndola ideales para instalaciones domiciliarias

**Caldera Baxi modelo ECO 4S 24:** Las nuevas calderas murales mixtas ECO 4S de potencia térmica de 24kW, están diseñadas en formatos de tiro natural y balanceado, son calderas convencionales que cuentan con óptimos desempeños y diseños compactos. Son aptas para trabajar conectadas a sistemas de calefacción central y producción de agua caliente sanitaria instantánea a razón de 13,7 l/m.

Son ideales para uso en viviendas de superficie reducida. Cuentan con un Máximo RENDIMIENTO en su categoría además incorporan un By pass automatico para trabajar con un mínimo de disipación de energía en los emisores, producción de agua caliente sanitaria instantánea a través de intercambiador de placas en acero inoxidable en sus dos versiones, bomba de recirculación de bajo consumo de energía y panel de control con pantalla de LCD de fácil operación.



**Caldera Baxi modelo Luna 3 280 Fl:** La nueva caldera mural mixta LUNA 3 de potencia térmica de 28kW, es una caldera de fabricación compacta de tecnología convencional mixta, apta para trabajar conectada a sistemas de calefacción central. La evacuación de humos es de tiro balanceado.

Dentro de sus atributos principales cuenta con un panel de control digital de amplia pantalla LCD, además de un óptimo rendimiento en un diseño compacto. Está diseñada para trabajar conectada a sistemas de calefacción central y produce de agua caliente sanitaria instantánea a razón de 16 l/m., además de incorporar un grupo hidráulico en bronce y caudalímetro de turbina, también es compatible la conexión a sistemas solares gracias a su intercambiador de calor primario renovado y la función de precalentamiento sanitario



## Nueva generación de Aquatank

Anwo presenta el nuevo Aquatank 300E, bomba de calor que incorpora los últimos avances tecnológicos en un nuevo formato más compacto, como solución de alta eficiencia para la producción de agua caliente sanitaria.

Este modelo, fabricado bajo estrictas normas de calidad y cuyo rendimiento energético ha recibido la certificación A+, viene a consolidar un segmento cada vez más relevante para las necesidades del mercado residencial, con una propuesta técnica y un nivel de prestaciones de nivel superior.

### Entre sus características se puede mencionar:

- Portencia térmica de 2.1 + (1.5 RE) kW
- Cop de 3.4
- Acumulador esmaltado con recubrimiento microcerámico y con aislación de 80mm
- Producción de agua caliente hasta 75°C (con resistencia eléctrica de apoyo)
- Pantalla touch digital y Wifi integrado
- Diversos modos de funcionamiento disponibles





### ¿Cómo usar sellador de tubería?

A veces pequeñas filtraciones traen dolores de cabeza, ya que están en espacios no registrables o no son detectables.

Prodoral H es una gran herramienta para terminar con pequeñas filtraciones (hasta 400 lts. en 24 horas), sólo hay que aplicarla correctamente para evitar problemas futuros, acá algunos consejos.

- Se debe calcular el volúmen interior del sistema, para poder determinar la cantidad de sellante a suministrar.
- Se debe estimar la cantidad de agua que se está perdiendo por la (s) fuga (s)
- Relación de mezcla "Prodoral H - Agua"
- Para filtraciones de hasta 50 lts. en 24 hrs. Razón de mezcla 1:200
- Para filtraciones entre el rango de 50 lts. a 400 lts. en 24 hrs. Razón de mezcla 1:100

Teniendo ya definido la cantidad de Prodoral H a suministrar en nuestro circuito cerrado, debemos aislar este sistema de los componentes que pueden se afectados por este producto, como por ejemplo la caldera.

Un error recurrente es que no se aísla la caldera del circuito cerrado donde incorporamos el Prodoral H, al utilizar la bomba de la caldera para la aplicación este producto puede trabar los impulsores el rotor o bujes y se puede sobrecalentar la bobina

