

Cómo ahorrar energía renovando el equipo individual de producción de agua caliente sanitaria



¿CUÁL ES EL PROBLEMA?

El **agua caliente** es, después de la calefacción, el segundo consumidor de energía de nuestros hogares: entre un **20% y un 30% del consumo** energético total. Lo que quiere decir que, si sumamos el gasto de electricidad, gas o cualquier otro combustible que utilicemos en la vivienda, aproximadamente entre el 20% y el 30% de ese dinero lo estaremos invirtiendo en calentar agua.

La energía que utilizamos para calentar el agua se mide en kWh, por lo que las diferentes fuentes energéticas como la electricidad o el gas se facturan en kWh. Sin embargo, no todas las **fuentes energéticas** tienen el mismo **coste** (el kWh de electricidad tiene un coste diferente al kWh de gas).

Los sistemas de producción de agua caliente pueden producir el mismo volumen de agua caliente con diferente coste en función de su nivel de eficiencia y la fuente energética que utilicen.



¿CÓMO PUEDO SOLUCIONARLO?

La renovación del sistema de producción de agua caliente por uno más eficiente hará que necesitemos menos energía para calentar la misma cantidad de agua, por el que estaremos ahorrando energía.

Los principales sistemas de producción de agua caliente son los siguientes:

Sistemas instantáneos

- Calientan el agua en el momento que es demandada.

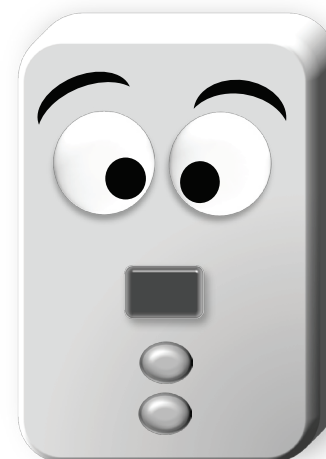
Sistemas de acumulación

Calientan el agua antes de demandarla dejándola acumulada. Podemos subdividirlos en:

- Termo acumuladores de resistencia eléctrica
- Equipo que calienta el agua más un termo acumulador

Sistemas de apoyo

- Solar térmica: en la actualidad la normativa para viviendas de nueva construcción, obliga a producir un porcentaje de agua caliente sanitaria mediante el empleo de energía solar térmica.



¿QUÉ AHORRO PUEDO OBTENER?

Si llevamos a cabo en nuestra vivienda una renovación del sistema de agua caliente podremos conseguir **ahorros energéticos** en consumo de agua caliente de entre **0 y 80 €**.

El ahorro que obtendremos dependerá de:

Tipo de sistema existente empleado para calentar el agua

- El ahorro dependerá del sistema que empleemos para calentar el agua caliente y de la fuente energética que el sistema utilice. Esto es debido a que cada sistema tiene un nivel de eficiencia y cada tipo de energía tiene un precio.

La distribución de las tuberías de agua caliente

- Cuanto más corto sea el recorrido de las tuberías desde el sistema de producción de agua caliente hasta los puntos de consumo menos energía necesitaremos para calentar el agua, por tanto el ahorro irá en función de la distribución de tuberías de cada vivienda.

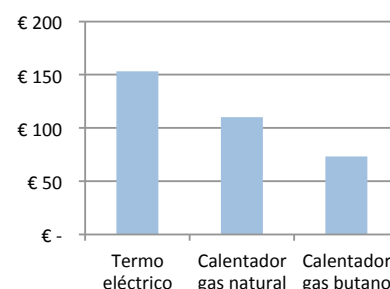
Consumo de agua en la vivienda

- El ahorro obtenido será mayor cuanto mayor sea el consumo de agua por persona, los cálculos que aquí se exponen se han hecho con un consumo medio.

0-80€

ahorro por persona al año en agua caliente

Coste del sistema de producción de agua caliente por persona al año



Situación inicial: 157 litros de consumo agua al día por persona; costes de electricidad, gas y gasóleo a 1 de enero de 2012; termo eléctrico con acumulación.



VENTAJAS E INCOVENIENTES DE LOS DIFERENTES

Los sistemas de producción de agua caliente se pueden clasificar según diferentes criterios. Por un lado, pueden ser **individuales**, a nivel de vivienda, o **centralizados**, a nivel de comunidad. Los sistemas centralizados son más eficientes. En esta ficha trataremos únicamente los sistemas individuales. Por otro lado los sistemas pueden ser solo para agua caliente o ser un **sistema mixto** de agua caliente y calefacción. Los sistemas mixtos, denominados calderas mixtas, son más eficientes.

Por último, los sistemas de producción de agua caliente pueden ser instantáneos o con acumulación:

SISTEMAS INSTANTÁNEOS

Calientan el agua en el mismo momento en que es demandada.

El sistema más común son los **calentadores de gas**.

Ventajas:

- Permite que el agua se caliente en función del consumo de cada hogar.
- En general, son más baratos que los sistemas de acumulación.

Inconvenientes:

- Desperdician agua y energía hasta que el agua alcanza la temperatura deseada.
- Las continuas puestas en marcha incrementan el consumo, y el deterioro del equipo.
- Tienen limitaciones para abastecer agua caliente a dos puntos a la vez.

Por todo ello, resulta el más apropiado para hogares donde haya pocas personas viviendo o dónde su uso sea muy puntual, a primera hora de la mañana o a última de la noche.

SISTEMAS CON ACUMULACIÓN

El agua, una vez calentada, es almacenada para su uso posterior en un tanque acumulador aislado.

Los sistemas con acumulación pueden consistir en calderas o en termos eléctricos.

Las **calderas** son más eficientes que los sistemas instantáneos, pero son sistemas concebidos para calefacción que, como hemos visto antes, pueden combinarse con el uso de agua caliente, siendo el caso de las calderas mixtas, pero no se pueden usar únicamente para el agua caliente.

Los **termos eléctricos** son un sistema poco recomendable desde el punto de vista energético y económico. Calienta el agua con resistencias eléctricas que se ponen en marcha cuando el agua del acumulador baja de una determinada temperatura.

Por ello, es importante que esté bien aislado, y que disponga de un reloj programador para que se conecte solamente cuando realmente sea necesario.

Ventajas:

- Se evitan los continuos encendidos y apagados del aparato.
- Permite abastecer agua caliente a dos puntos a la vez.

Desventajas:

- Sistema poco eficiente tanto por alto consumo energético como por los elevados costes.
- El depósito ocupa un mayor espacio que los sistemas instantáneos.
- Una vez agotado el depósito, se necesitan por lo menos de dos horas para acondicionar nuevamente el depósito.



AHORRO EN EL GASTO ENERGÉTICO POR AÑO

Ahorro económico por personas que viven en la vivienda en función del tipo de sistema existente y del nuevo

	Miembros de la familia	Ahorro
Cambio de termo eléctrico a calentador de gas butano	Familia 2 miembros	160 €
	Familia 3 miembros	240 €
	Familia 4 miembros	320 €
Cambio de termo eléctrico a calentador de gas natural	Familia 2 miembros	86 €
	Familia 3 miembros	129 €
	Familia 4 miembros	172 €
Cambio de calentador de gas natural a calentador de gas butano	Familia 2 miembros	74 €
	Familia 3 miembros	111 €
	Familia 4 miembros	148 €

Si queremos saber en cuantos años recuperaríamos la inversión deberemos dividir el coste de la instalación del nuevo sistema entre el ahorro que supone teniendo en cuenta el tipo de sistema que instalamos, el tipo de sistema que teníamos y las personas que lo utilizan.



Project co-financed by European Regional Development Fund - ERDF

La información contenida en este documento es propiedad del Instituto Valenciano de la Edificación, y por tanto todos los derechos están reservados.

Sólo está autorizado el uso personal no-comercial.

Noviembre 2012

www.calidadentuvivienda.es



GENERALITAT VALENCIANA



INSTITUTO VALENCIANO DE LA EDIFICACIÓN