

Aprende a usar la energía

Todos tenemos una fuerte dependencia de la energía. Su falta puntual nos ocasiona, en muchos casos, trastornos de gran importancia. Recordemos por ejemplo los pequeños cortes eléctricos que ocasionalmente se nos presentan en casa, o la escasez de gasolina como motivo de una huelga de transporte. Estos pequeños problemas se presentan muy esporádicamente pero debemos ser conscientes de que la energía es un bien escaso que debe ser consumido con prudencia porque de lo contrario, en no muchos años, lo que ahora nos parecen incidentes puntuales de falta de suministro, pueden llegar a ser episodios habituales ocasionando graves problemas.

Conviene por ello, comenzar a reaccionar y tratar de aportar pequeños granitos de arena que hagan granero. Todos, en mayor o menor medida, tenemos en nuestras manos el consumir la energía de una manera más eficiente, tratando de que se utilice la estrictamente necesaria y no más.

Te ofrecemos en los distintos subíndices en los que hemos dividido este capítulo, una serie de recomendaciones y consejos que te ayudaran a aportar tu pequeño granito de arena.

Las generaciones futuras reconocerán los esfuerzos que hoy comencemos a dar, mientras tanto, recibe nuestro más sincero agradecimiento

La compra de un electrodoméstico

Los electrodomésticos que más energía consumen (frigoríficos, congeladores, secadoras, lavadoras, lavavajillas) están sujetos a una normativa europea que les obliga a llevar una etiqueta informativa de su eficiencia energética. De acuerdo con su consumo energético, cada aparato se encuadra en una de las siete clases energéticas existentes, que van desde la letra **A** (máximo Ahorro) hasta la **G** (Gasto), según la siguiente tabla:

Además, dependiendo del tipo de electrodoméstico que se trate, la etiqueta viene acompañada de una tira específica donde, además de los valores de consumo, vienen expresados otros conceptos de gran interés como capacidad de carga, ruido, eficiencia de lavado, secado, etc., por lo que es recomendable analizar a fondo las etiquetas.

Es importante comprobar en la tienda esta información acerca de la clasificación energética. Si no está visible, es recomendable exigirla. Es conveniente saber que, en general, los electrodomésticos energéticamente más eficientes suelen ser un poco más caros que los menos eficientes, pero que también suelen ser de mejor calidad: incorporan componentes de más alta gama, más duraderos, a menudo menos ruidosos, etc. Es decir, el aumento de precio refleja a menudo algo más que el simple ahorro de energía que se va a obtener, refleja también una mayor calidad. Por supuesto, la mayor inversión se verá compensada posteriormente con un ahorro en el consumo de energía a lo largo de toda la vida útil del aparato.

Los consumos de energía, agua, detergente, etc. de los electrodomésticos son en muchos casos proporcionales a su tamaño. Por ello es importante comprar el electrodoméstico adecuado a las necesidades reales. Por ejemplo, no parece razonable adquirir un lavavajillas para 12 servicios si en la casa sólo conviven dos personas, o un gran congelador si se van a congelar pocos alimentos.

Lámparas de bajo consumo

Económicamente hablando, cuanto menos se utilice la luz artificial, mejor. Sin embargo, desde el punto de vista del confort y desde el punto de vista de la salud, hay que decir que la iluminación artificial debe

utilizarse siempre que sea necesario, y utilizando tanta potencia como sea necesaria. De lo contrario estaremos forzando nuestros ojos, que se resentirán de ello a medio o largo plazo.

Conviene saber que la cantidad de luz que proporciona una bombilla se mide en **lúmenes** (abreviadamente lm). La potencia eléctrica que consume se mide en **vatios** (abreviadamente W). Ambos datos deberían aparecer en el envase de la bombilla.

Las bombillas de incandescencia de toda la vida consumen bastante energía, y por eso hace años que las fluorescentes, mucho más eficaces, reemplazaron a las bombillas tradicionales en las cocinas de la mayor parte de los hogares. Actualmente existen fluorescentes compactas del tamaño aproximado de las bombillas tradicionales, que pueden sustituir a éstas en muchas aplicaciones consumiendo mucha menos energía para dar la misma cantidad de luz. Es cierto que son más caras, pero también lo es que duran mucho más tiempo antes de estropearse.

La baja eficiencia energética de las bombillas incandescentes y halógenas se debe a que la mayor parte de la energía eléctrica que consumen la transforman directamente en calor, y no en luz. Por eso se calientan más que las fluorescentes

Etiquetas de Calificación Energética

–Las etiquetas de calificación energética le ayudan a realizar una elección correcta. Las verá adheridas a neveras, congeladores, aparatos de aire acondicionado, lavavajillas, lavadoras, secadoras, ...

–Referente a una lavadora clasifica de la A a la G la eficacia de lavado, informa del consumo total de agua, de la capacidad real y del nivel de ruido. En cuanto a un frigorífico, también informa del volumen máximo de alimentos frescos y congelados y del ruido

–Muchos calentadores de gas y sistemas de agua caliente por gas tienen un etiquetado similar al de los electrodomésticos.

–Aunque el precio de un aparato energéticamente eficiente pueda ser más elevado que otro de menor eficiencia, a medio plazo ahorrará más dinero que el que ahorra en la compra.

–Estudie sus requisitos y necesidades y decida el tamaño o capacidad del aparato según el uso que vaya a darle.

–Examine la calificación de diferentes modelos de marcas del mismo tipo/gama y tamaño.

–Elija el aparato más eficiente energéticamente de entre los que mejor se ajusten a sus necesidades

Consumo Fantasma

Numerosos aparatos eléctricos como la TV, vídeo, microondas, ordenadores etc, siguen consumiendo energía si permanecen enchufados a la toma de corriente. A este consumo involuntario se le denomina consumo fantasma.

Es conveniente desconectarlos al ausentarse de la vivienda durante largos períodos. Además, desconecte la televisión, equipo estéreo, y el vídeo desde el interruptor de cada aparato para evitar este tipo de consumo cuando no los esté utilizando.

Diseño de Edificio

Incluir ciertas características en el diseño de su hogar pueden ayudarle a un ahorro energético sustancial.

- En invierno la pared que recibe mayor radiación solar es la orientada hacia el sur, por tanto es recomendable instalar ventanas en esa orientación y reducir los espacios acristalados con orientación norte.
- En las partes oeste y sur, utilice suelos de losas de cemento y paredes internas de materiales pesados, como el ladrillo, para aumentar la inercia térmica.
- El uso de ventanas en techos y buhardillas puede ser fuente importante de acumulación de calor en verano.
- Instale aislamientos en techos y paredes para mantener las habitaciones hasta 10°C más frescas.
- Diseñe puertas interiores y aberturas que permitan la ventilación cruzada entre las distintas zonas habitadas.
- Es recomendable la instalación de dispositivos de protección solar como persianas, toldos y contraventanas en las ventanas orientadas al este y al oeste y sobre todo al sur.
- Proteja del sol las ventanas de techo y ponga claraboyas, preferiblemente externas, para reducir la acumulación de calor.
- Instale burletes o juntas de estanqueidad en ventanas y puertas que dan al exterior o estén en zonas de mucha ventilación, como los baños. Además, selle bien todos los huecos alrededor de ventanas, zócalos, cornisas y distintos materiales de la pared para evitar infiltraciones de aire caliente exterior.
- Colocar plantas de hoja caduca y trepadoras en el lado norte ayuda a tener más luz y calor en invierno.

Iluminación Eficiente en el Hogar

La iluminación en el hogar, además de ser un elemento decorativo importante, supone aproximadamente el 15% de la electricidad consumida en un hogar medio. Por tanto, es posible seguir ciertas pautas que nos ayuden a reducir ese consumo y lograr una iluminación correcta y a la vez eficiente energéticamente.

- Siempre que sea posible utilice la luz natural; es gratis y no contamina.
- Utilice visillos blancos y de tejido poco tupido que permiten la entrada de luz natural y mantienen la intimidad.
- Siempre que abandone una estancia apague las luces. Mantenerlas encendidas cuando no hay nadie es un despilfarro de energía y de dinero.
- Disponemos de diferentes tipos de bombillas: incandescentes, halógenas y de bajo consumo (tanto tubos fluorescentes como bombillas de bajo consumo) existiendo también una clasificación energética de la A a la G.
- Apagar y encender lámparas incandescentes o tradicionales no gasta más electricidad. En cambio, encender y apagar un fluorescente sí consume cierta electricidad y reduce su ciclo de vida, por tanto es conveniente utilizarlos donde se vayan a usar durante largo tiempo.
- Utilice lámparas fluorescentes siempre que sea posible, sobre todo en lugares que requieran de mucha iluminación y se encienda la luz más de una hora cada vez. Estas lámparas utilizan una potencia cinco veces menor y duran ocho veces más que las bombillas ordinarias. Además, las lámparas fluorescentes electrónicas o de alta eficiencia, consumen la misma electricidad que los fluorescentes tradicionales, pero proporcionan un 15% más de luz.
- Utilice lámparas tradicionales incandescentes de la menor potencia posible para iluminar bien la zona que precise. No es conveniente tener un único punto de emisión de luz en una habitación. Utilice iluminación de

trabajo, como la sobremesa, en vez de iluminar toda la estancia.

- Evite el uso de lámparas de muchas bombillas como los candelabros.

- Las bombillas de bajo consumo han sido adaptadas a los casquillos comunes para poder ser utilizadas en lámparas normales. Su precio es más elevado pero también lo es su duración y su consumo energético es hasta un 80% menor. No es conveniente instalar lámparas de este tipo donde puedan estar sometidas a constantes encendidos y apagados, ya que se reducen considerablemente las horas de vida útil.

- Limpie las lámparas y tulipas con frecuencia. Utilice preferentemente tulipas de colores claros.

Refrigeración

Para una refrigeración adicional en el hogar dispone de diferentes sistemas que dependiendo de las necesidades y del presupuesto le ayudan a mantener una temperatura confortable.

Ventiladores

- Ideales, día y noche, para las habitaciones bien aisladas y sombreadas.

- Su precio es razonable.

- Los costes de explotación son bajos.

- Los hay en unidades portátiles o montadas en la pared.

Evaporadores

- Recomendables para climas cálidos y secos.

- Su precio varía entre unos 176 Euros de una unidad portátil y unos 3.080 Euros de un sistema de conducciones para una casa normal.

- Los costes de explotación son razonablemente bajos (menos de la mitad, considerando la electricidad y el agua, que el de los aparatos de aire acondicionado).

- Deben trabajar con ventilación externa (puertas o ventanas abiertas).

- Hay que limpiarlos a fondo al final de cada estación, o de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Aire Acondicionado

- Existen varios estilos y capacidades.

- Su precio varía entre unos 264 Euros de una unidad de dormitorio pequeña y unos 7.040 Euros de un sistema de conducciones.

- Los costes de explotación son altos, sobre todo en climas muy cálidos y húmedos. El consumo energético también es alto.

- Filtra el aire de la habitación eliminando polvo, pelusa, pelo y polen en suspensión.

- El control termostático permite seleccionar la temperatura deseada. Procure no regular el termostato por

debajo de 25°C. No es confortable y supone un gasto de energía innecesario.

- Debe situarse en el lado sombreado del edificio o estar protegido del sol. Asegúrate de que no interrumpe el flujo del aire.

- Mantén las ventanas y puertas cerradas. Cierra las cortinas en los días cálidos del verano y en los fríos del invierno.

- Si el aparato posee tablillas ajustables, oriéntalas hacia el techo para refrigerar y hacia el suelo para calentar.

- Limpia el filtro siguiendo las instrucciones del fabricante.

- Al salir de una dependencia, apague el acondicionador.

Bomba de calor reversible

- Tiene la ventaja de funcionar como fuente de calor en invierno y fuente de frío en verano.

- Si además de aire acondicionado necesita calefacción, instale este tipo de equipos ya que tendrá dos funciones en un mismo aparato con la mitad de consumo en calefacción.

- Hay gran variedad de modelos y sistemas de climatización.

- Posee un elevado rendimiento, capaz de proporcionar varias veces su consumo de energía.

- Su precio es asequible para una economía media (400 Euros por kW instalado para aparatos con una potencia inferior a 5 kW).

- Puede controlar tanto su temperatura como su tiempo de funcionamiento.

- Su tamaño es reducido. El nivel de ruidos es bajo. La instalación es muy sencilla.

Sistema de Agua Caliente Solar

La calefacción con agua caliente y el sistema de agua caliente sanitaria puede suponer hasta el 30% del gasto energético de un hogar. La cantidad de agua consumida varía dependiendo de los usos y costumbres, pero el mayor ahorro viene de un uso moderado y eficiente de este recurso escaso.

Un sistema eficiente como el solar puede ayudarle a reducir su consumo y su factura. La energía solar térmica es económica ya que puede reducir su factura de agua caliente en un 80%, con lo que amortizaría con el tiempo el coste de adquisición.

Además, es beneficioso para el medio ambiente ya que reduce el consumo eléctrico y por tanto las emisiones de gases de efecto invernadero.

Cuando sea posible, realice las tareas que requieran agua caliente al principio del día. Esto permite que el agua del depósito vuelva a calentarse por la acción del sol. Además, es recomendable que ajuste el termostato del depósito a 60°. A menor ajuste, menor energía utilizada para complementar el calentamiento por acción del

sol.

Sistemas de Calefacción

Se resume a continuación, por orden de prioridad, los tipos más rentables para el inquilino o comprador de vivienda:

De caldera (y combustible gas natural, propano o gasóleo) y radiadore de agua

Los sistemas más interesantes son los formados por caldera y radiadores de agua aunque, dentro de este grupo, existen diferencias en rendimientos y en precios según el tipo y tamaño de la caldera que se emplee. Así se distinguen las instalaciones **colectivas** (una caldera abastece a varias viviendas) y las **individuales** (cada vivienda tiene su caldera).

Las instalaciones **colectivas** presentan importantes ventajas respecto a las individuales:

- El rendimiento de las calderas grandes es mayor que el de las pequeñas calderas murales y por tanto, el consumo de energía es inferior.
- Se puede acceder a tarifas más económicas para los combustibles (del orden del 30% más baratas para comunidades de vecinos de 10 o más viviendas).
- El Coste de la instalación colectiva es inferior a la suma de los costes de las instalaciones individuales.
- Los sistemas de regulación y control (contadores) permiten tener unas prestaciones adaptadas a cada vivienda, de tal modo que cada vecino pague sólo lo que consume.

Las instalaciones **individuales** (con potencias entre 20 y 35 kW) presentan dos tipos de calderas:

- Estandar, con rendimientos en el entorno del 90% y
- De condensación, con rendimientos que superan el 105%. Éstas, a pesar de ser más caras que las estandar (hasta el doble de precio) pueden producir ahorros energéticos superiores al 25%, lo que hace que se pueda recuperar el sobrecoste en un periodo de 5 a 8 años, cuando la vida útil de las calderas es superior a 15 años.

Al igual que en el grupo anterior, existen instalaciones **colectivas** e instalaciones **individuales** con las mismas ventajas e inconvenientes citados anteriormente.

Los radiadores de agua caliente se sustituyen por un tubo de material plástico, embutido en el forjado del suelo. De esta forma, el suelo se convierte en emisor de calor. La temperatura a la que hay que calentar al agua es muy inferior (generalmente 35 y 40°C) ala de los sistemas de radiadores.

Su principal ventaja es la de poder combinar este sistema con las placas solares térmicas convencionales, que proporcionan agua en este rango de temperaturas.

El principal inconveniente es su alta inercia térmica, es decir, el tiempo que cuesta alcanzar las temperaturas ambientales deseadas es bastante largo.

Calefacción eléctrica por acumulación

Este grupo se basa en el calentamiento, por resistencias eléctricas, de material refractario dentro de un

acumulador. Éste se produce durante la noche; por eso es importante contratar la tarifa nocturna, mediante la cual se obtienen descuentos del 55% en el precio de kw/h consumido en esa franja horaria. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que con ese modelo de contratación el kw/h consumido durante el día es un 3% más caro, con respecto a la tarifa convencional.

De caldera (y combustible gas natural, propano o gasóleo) con suelo radiante.

Este tipo de calefacción tiene el inconveniente de que la recarga se ajusta la noche anterior, pero no se puede adaptar a las condiciones del día, por lo que unas veces puede sobrar calor o en otras la recarga puede quedarse corta.

No obstante, en el caso de optar por un sistema eléctrico de calefacción, desde el punto de vista energético, este sistema es más recomendable que los sistemas directos (radiadores eléctricos, conectores, etc.).