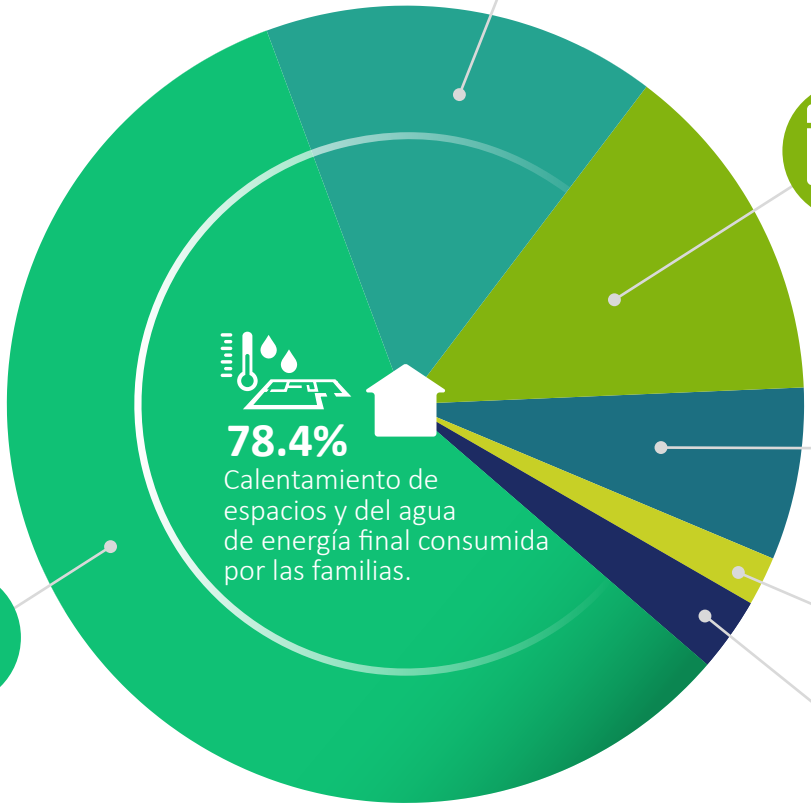
El consumo de energía

materiales educativos ComAct

Categorías de energía consumida en una familia tipo

La energía se utiliza en los hogares para diversos fines: calentar espacios y agua, enfriar espacios, cocinar, iluminar, utilizar electrodomésticos, y otros usos finales.



14.8%
Agua caliente

14.1%
Iluminación y la mayoría de electrodomésticos

6.1%
Cocinar

0.4%
Enfriar el aire

1%
Otros usos

78.4%
Calentamiento de espacios y del agua de energía final consumida por las familias.

63.6%
En la UE, el uso principal de energía en los hogares es para calentar casas, resultando en un 63,6% del consumo final en el sector residencial.

Las maneras más eficientes para reducir el consumo energético:

1 Ahorro energético / mejora de la envolvente del edificio

La máxima reducción de la demanda de energía se puede obtener mejorando la envolvente del edificio. Los métodos incluyen:

Aislamiento

Eliminación de los puentes térmicos

Aumento de la hermeticidad (techo, ventanas, puertas)

Con un mejor aislamiento y una envolvente del edificio más impermeable, se pierde menos energía y se reduce la demanda de calor. Además, aumenta la comodidad durante el verano.

Eficiencia del equipamiento técnico 2

La optimización de los equipos con un control y regulación adecuados es crucial. Instalar un sistema de calefacción eficiente con control individual en cada habitación es la inversión más importante. Se deberían comprobar y elegir las siguientes oportunidades para hacer que todo el sistema de calefacción sea más eficiente:

Uso de radiadores bien dimensionados

Usando modelos de bomba altamente eficientes (5W) para calefacción y circulación de agua caliente

Bajando la temperatura cuando no es necesaria (noche, ausencia,..)

Aislamiento de todas las tuberías de agua caliente, resultando en la reducción de temperatura

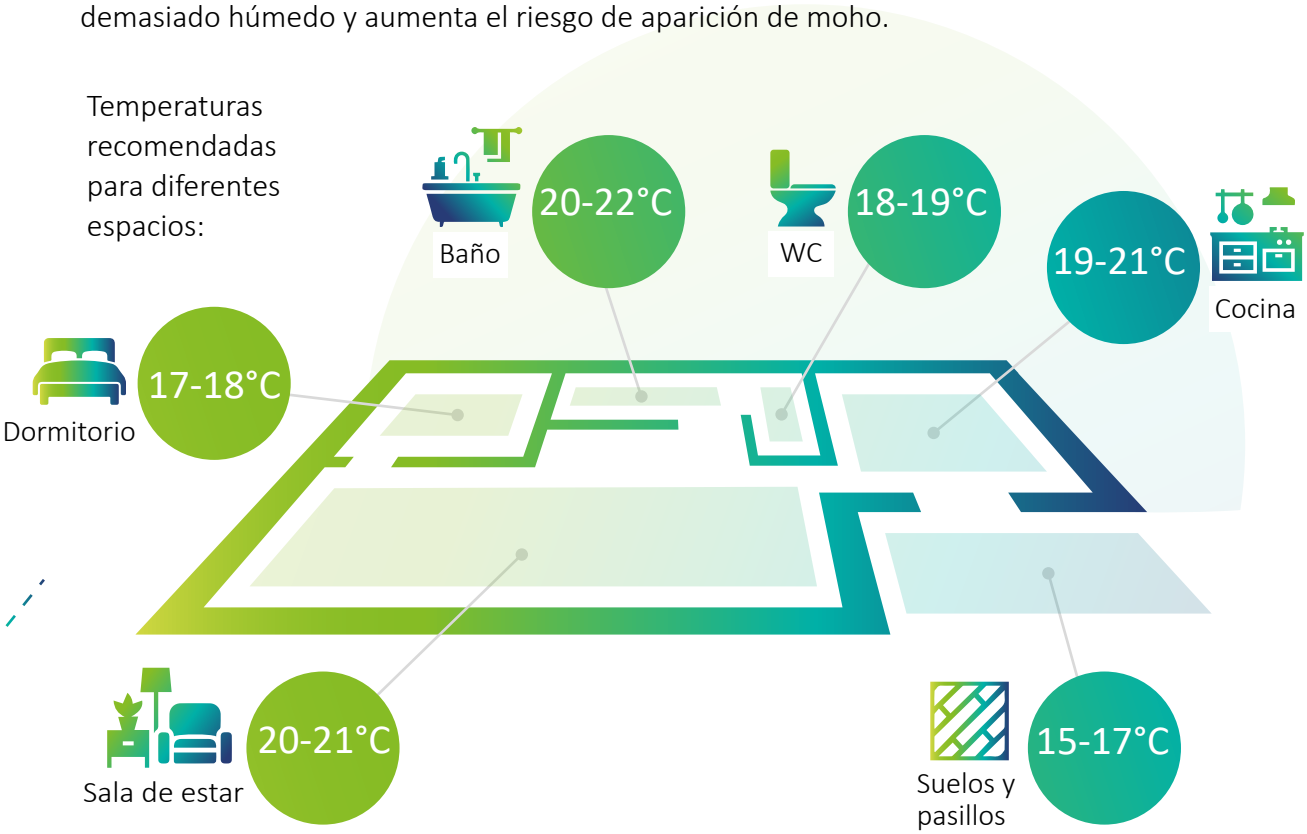
Instalación de válvulas para regular calentadores, válvulas preajustables y medidores inteligentes para concienciar sobre el consumo energético

3 Ahorro energético doméstico

Los esfuerzos para ahorrar energía en el hogar pueden reducir aún más el consumo energético. Una de las inversiones más efectivas es un sistema de control de calefacción ajustable que permita controlar la temperatura y los costos mensuales de calefacción.

Un primer paso es una correcta ventilación y calefacción, ajustando la temperatura de cada estancia por separado si es posible. Las habitaciones que no se utilizan durante la mayor parte del día no necesitan calefacción completa. Normalmente, una temperatura de 20-21°C en el salón y en la cocina es agradable, incluso en invierno. En los dormitorios, normalmente 17-18°C es suficiente.
La temperatura no debe ser inferior a 15°C, de lo contrario el clima interior se vuelve demasiado húmedo y aumenta el riesgo de aparición de moho.

Temperaturas recomendadas para diferentes espacios:



Los habitantes deben tener cuidado de que el aire pueda ventilarse libremente alrededor de los radiadores. No se deben colocar muebles delante de los radiadores ni colgar cortinas delante de ellos. Cuando se abren las ventanas para ventilar la habitación, la válvula debe cerrarse completamente y abrirse luego en la misma posición.
Se pueden instalar dispositivos inteligentes para ayudar con el ajuste de la temperatura.

Las habitaciones deben ventilarse abriendo ampliamente las ventanas, dependiendo de las fuentes de humedad y de la temperatura exterior. Generalmente, conviene ventilar más de dos veces al día durante dos a cinco minutos en invierno. No deje las ventanas inclinadas durante mucho tiempo, de lo contrario desperdiciará energía y enfriará las paredes al lado de la ventana abierta.

4 Medidas simples de bajo coste

Las medidas simples están disponibles para la mayoría de residentes y no requieren conocimientos técnicos específicos ni inversiones caras.

@ARCEE project

Protección contra las corrientes

La protección contra corrientes de aire es una de las formas más económicas y efectivas de ahorrar energía y dinero en cualquier tipo de edificio residencial. Las corrientes de aire no están controladas: dejan entrar demasiado aire frío y desperdician demasiado calor. Proteger un apartamento contra corrientes de aire significa bloquear los huecos no deseados que dejan entrar aire frío y salir aire caliente.

Las ventanas combinadas, especialmente las antiguas de un solo vidrio, dejan mucho que desear. Si no es posible instalar doble vidrio, aún se pueden cortar las corrientes de aire utilizando un burlete de espuma para ventanas. Es como una cinta gruesa y viene en rollos de varios colores. Es fácil de instalar, económico y está disponible en tiendas más grandes. Sin embargo, no funciona bien para ventanas correderas.

@ARCEE project

@ARCEE project

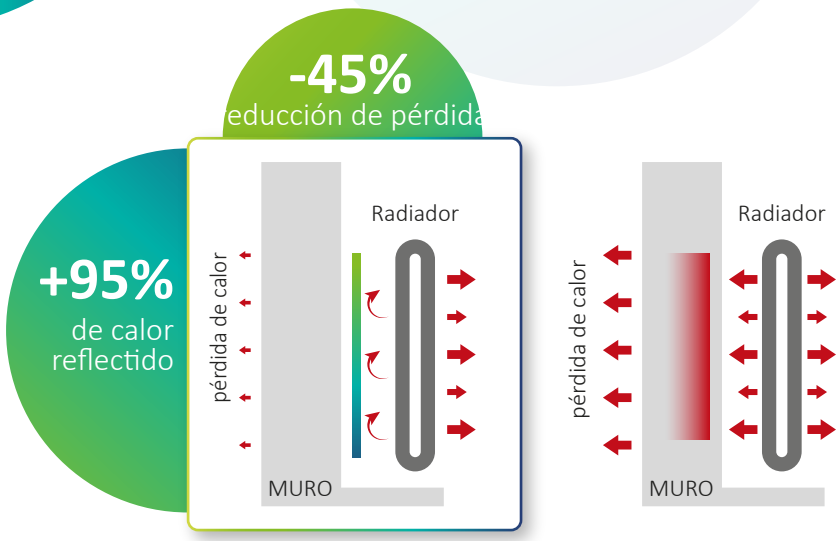
Instalación de acristalamiento secundario

La película para aislamiento secundario es una cubierta transparente que se fija a las ventanas para crear un efecto de doble acristalamiento. Sin embargo, es posible que sea necesario volver a estirar la película periódicamente (con un secador de pelo), lo que puede resultar inconveniente y puede romperse fácilmente. Esta medida se puede utilizar como solución temporal para minimizar la pérdida de calor. Es una solución económica con un corto tiempo de recuperación y se puede realizar sin conocimientos técnicos especiales.

@ARCEE project

Instalación de paneles reflectantes

Otra medida sencilla, económica y eficiente consiste en instalar reflectores de calor en las paredes detrás de los radiadores. Son paneles de espuma con lámina de aluminio en su superficie, con un espesor de aproximadamente 4 mm. Eliminan el flujo de calor hacia la pared detrás del radiador y redirigen el calor hacia la habitación.



Formas de medir cuánta energía consumen los electrodomésticos:

Contadores inteligentes y pantallas de usuario

Poder controlar el consumo de electricidad o calor en un hogar y pagar el consumo individual es un requisito previo importante para animar a los propietarios a implementar medidas de ahorro de energía. Se encuentran disponibles varios dispositivos, frecuentemente llamados “contadores inteligentes”, para garantizar mediciones precisas en tiempo real y una facturación adecuada; Esta información se puede comunicar a través de una pantalla para el cliente.

Medición del consumo eléctrico

Los contadores inteligentes pueden medir el consumo de electricidad de aparatos individuales. Esto permite a los clientes ver la eficiencia energética de los electrodomésticos (por ejemplo, frigorífico o lavadora) y considerar sustituir los electrodomésticos de alto consumo por modelos energéticamente eficientes. Además, los clientes pueden ver qué aparatos siguen consumiendo una pequeña cantidad de energía (normalmente hasta unos pocos vatios por hora) cuando se dejan en modo de espera o, a veces, incluso cuando están apagados. Estas "cargas fantasmas" se relacionan con la mayoría de los electrodomésticos modernos (por ejemplo, TV, radio, ordenador) que usan electricidad y solo pueden evitarse desenchufando el electrodoméstico. Al conectar un aparato eléctrico a un contador inteligente, los usuarios pueden ver cuánta electricidad consume el aparato, así como los costos relacionados. Los contadores inteligentes pueden cambiar los hábitos de uso de energía de los consumidores de dos maneras: reduciendo el consumo total de energía y cambiando el consumo de energía (por ejemplo, evitando el consumo en horas punta).

Repartidores del coste de calefacción

Los repartidores de costes de calefacción proporcionan datos para facturar el uso del sistema de calefacción por parte de los residentes individuales en un edificio multifamiliar. Son una forma precisa de distribuir los costes de calefacción cuando la medición convencional no es posible, como en edificios que no cuentan con un contador de calor independiente para cada vivienda independiente. Los repartidores de costes de calefacción miden y registran tanto la temperatura de la superficie de los radiadores como la temperatura ambiente general con sensores de alta precisión. Convierten esta información en porcentajes, proporcionando la base para calcular el coste de la calefacción. Es necesario instalar un repartidor de costes de calefacción en cada radiador de todos los pisos del edificio multifamiliar. Los residentes deben tomar la decisión común de instalar repartidores e invitar a profesionales que puedan instalarlos correctamente y explicarles cómo funciona el sistema. Un sistema de asignación de costes de calefacción funciona automáticamente y no es necesario que los residentes controlen el funcionamiento de los dispositivos. El uso de un sistema de distribución de costes de calefacción en un edificio con calefacción central puede reducir el consumo de combustible entre un 20 y un 30 % de media.

Medición de temperatura y humedad

Un dispositivo llamado termohigrómetro indica la cantidad de humedad en el aire y la temperatura interior. Aunque las preferencias en cuanto a la comodidad de la calefacción son diferentes, normalmente las personas se sienten cómodas si la temperatura en la sala de estar es de 20-21 ºC y en el dormitorio de 17-18 ºC, y con una humedad relativa del 40-60%.

Detección de puentes térmicos

Con la ayuda de un instrumento de bolsillo, un termómetro infrarrojo, es posible detectar puentes térmicos, por ejemplo manchas alrededor de ventanas o puertas y otras áreas donde la casa está perdiendo calor. La precisión de las mediciones es de +/- 1 o 2 ºC.

Puntos para recordar

1. La renovación energéticamente eficiente debe complementarse con cambios de comportamiento de los habitantes del edificio renovado para reducir aún más el consumo de energía y prevenir el moho.

2. Los residentes pueden influir en gran medida en su consumo de energía de forma independiente, ajustando la temperatura interior, ventilando correctamente y reemplazando electrodomésticos ineficientes.

3. Sellar las fugas de aire por todo el hogar es una excelente manera de reducir sus gastos de calefacción y refrigeración. Las fuentes más comunes de fugas de aire en su hogar son las rejillas de ventilación, las ventanas y las puertas. Para evitar estas fugas, debe asegurarse de que no haya grietas ni aberturas entre la pared y el respiradero, la ventana o el marco de la puerta.

Contactos

Iniciativa para vivienda en Europa oriental, IWO e.V.
www.iwoev.org - info@iwoev.org

Bajar esta información:

Los autores son los únicos responsables del contenido de esta publicación. No refleja necesariamente la opinión de la Unión Europea. Ni CINEA ni la Comisión Europea son responsables del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.

Estos proyectos han recibido financiación de los programas de investigación e innovación Horizonte 2020 y LIFE de la Unión Europea en virtud de los acuerdos de subvención nº 892054 e ID 101077033.

Traducción: **RENOVERTY**