



CALEFACCIÓN ECOLÓGICA

La calefacción ecológica ofrece más longevidad y sostenibilidad. Otras ventajas son la eficiencia energética, las fuentes de energía renovables y la mejora de la calidad del aire gracias a la reducción de emisiones. Además, estarás asegurando el futuro de tu vivienda y aumentando el valor de tu propiedad. Dependiendo de tu ubicación y disponibilidad, puedes elegir entre una gama de combustibles de biomasa que esté disponible en tu área y por lo tanto el más adecuado y rentable para tus necesidades.

Consejos para una mayor eficiencia energética:

1

Comprobar y mejorar el aislamiento de tu hogar para ahorrar energía y dinero al calentar o enfriar la casa. Asegúrate también de sellar las fugas de aire.

2

Instalar termostatos y controles programables o inteligentes para optimizar el consumo de energía. Esto te ayuda a seguir y optimizar tus patrones de calefacción para maximizar el confort al tiempo que minimizas el consumo de energía, por ejemplo, ajustando la temperatura cuando estás fuera de casa para no malgastar energía.

3

Actualizar a electrodomésticos de bajo consumo con etiqueta *Energy Star*.

4

Optimizar la iluminación natural para reducir la necesidad de iluminación artificial.

5

Cambiar a bombillas LED, que son más eficientes energéticamente y duraderas, lo que las hace más rentables y respetuosas con el medio ambiente.

6

Desenchufar los aparatos electrónicos cuando no se utilicen, ya que muchos de ellos siguen consumiendo energía en modo de espera.





OPCIONES DE CALEFACCIÓN ALTERNATIVAS

Calefacción solar

Función:

Los paneles solares pueden generar electricidad o utilizarse para calefacción. Existen dos formatos:

- Los colectores hidrónicos son sistemas de calefacción solar por líquido que calientan el líquido para calentar la casa; se elegirían si ya se dispone de un sistema de calefacción radiante.
- Sistemas de aire: se elegiría si ya se cuenta con un sistema de aire forzado en casa.

Beneficios

La energía solar es una de las fuentes de energía renovables más abundantes. Calentar con ella es la opción más eficiente desde el punto de vista energético. Después de los costes iniciales, se obtiene energía gratuita para el resto de la vida del hogar. Los sistemas solares térmicos pueden proporcionar hasta el 70 % de las necesidades de agua caliente de una vivienda.

Energía eólica

Función:

Utilizar el viento para calentar la casa. Muchos modelos utilizan turbinas eólicas para hacer funcionar una bomba de calor aerotérmica. Otros generan electricidad para una bomba de calor geotérmica. También hay calefactores eólicos que utilizan turbinas de viento para calentar directamente el aire o el agua.

Beneficios

Son adecuadas si se vive en una zona ventosa con suficiente caudal de aire para hacer girar la turbina. Son muy eficientes y requieren poco mantenimiento, además de no producir emisiones. Los aerogeneradores pueden producir más energía de la que consumen, lo que los convierte en una fuente de energía renovable para el hogar. Son fiables y duraderos, con una vida útil de 20 a 25 años.

Coste de instalación inicial

Ha disminuido en los últimos años, pero sigue siendo bastante alto. Puede ser necesaria la instalación de infraestructuras adicionales, como sistemas de calefacción de apoyo o soluciones de almacenamiento de energía para los periodos de poco viento.





Bombas de calor

Función:

Son especialmente eficientes desde el punto de vista energético porque, en lugar de generar calor, lo transfieren de un lugar a otro:

- Las más comunes son las bombas de calor aerotérmicas, que extraen el calor del exterior, del interior o del aire de escape.
- Las bombas de calor geotérmicas utilizan la temperatura constante de la tierra o del agua subterránea para calentar y refrigerar las viviendas. Se instalan bajo la superficie terrestre, por lo que su instalación es bastante cara, pero suelen amortizarse en ocho años al reducir las facturas mensuales de calefacción.
- Las bombas de calor hidráulicas extraen el calor de fuentes de agua como lagos, acuíferos, ríos, agua de mar, aguas residuales o agua de refrigeración de sistemas industriales.

Beneficios

1. Mientras que las típicas calderas de gasóleo sólo duran entre 10 y 15 años, las bombas de calor geotérmicas, por ejemplo, pueden durar hasta 25 años con un buen mantenimiento.
2. Las bombas geotérmicas pueden tener un rendimiento de entre el 300 % y el 400 %, ya que proporcionan de 3 a 4 unidades de calor por cada unidad de electricidad utilizada; son de 3 a 5 veces más eficientes que las calderas de gas. Esto se traduce en un menor consumo de energía y una reducción de las facturas de los servicios públicos. Las bombas de calor pueden reducir el consumo de electricidad para calefacción en climas moderados en aproximadamente un 50 % en comparación con la calefacción eléctrica.
3. El calor residual, la recuperación de calor, el agua de mar o las aguas subterráneas son algunas de las principales fuentes de calor sostenibles, locales y no combustibles para las bombas de calor.
4. Además, las bombas de calor pueden proporcionar tanto calefacción como refrigeración, lo que las convierte en una solución de climatización para todo el año.

Coste de instalación inicial

Superior a los sistemas de calefacción tradicionales





EcoAgeing

Actividad 48: Calefacción ecológica

Sistema de calor hidrónico

Función:

Un líquido como el agua o el aceite se calienta y circula por tuberías bajo el suelo, zócalos o radiadores utilizando la radiación térmica para calentar la habitación, en lugar de calentar el aire. Una caldera que utiliza energía solar o geotérmica calienta el agua y una bomba la envía por la casa. Lo más habitual en los sistemas de calefacción hidrónicos residenciales son los radiadores de tubos de aletas de cobre.

Beneficios

Alta eficiencia y asequibilidad, con bajo mantenimiento y larga vida útil.

Coste de instalación inicial

Alto, pero ayuda a ahorrar costes a largo plazo. La instalación en una casa prefabricada es molesto.

Quemadores de leña, por ejemplo, calentadores de mampostería

Función:

Una de las formas más antiguas de calentar la casa en invierno. Los calefactores de mampostería son sistemas de calefacción más pequeños que queman madera y atrapan el calor dentro de los ladrillos de las cámaras de humo, proporcionando calor hasta 24 horas.

Coste de instalación

Alto

Calefacción de biomasa con pellets frente a calefacción de mampostería

Función:

La calefacción por biomasa quema materiales orgánicos como pellets de madera, residuos agrícolas o cultivos energéticos para producir calor.

Beneficios

La calefacción por biomasa se considera neutra en carbono, ya que el dióxido de carbono liberado durante la combustión se compensa con el carbono absorbido durante el crecimiento de la materia orgánica. Los pellets son ecológicos y asequibles, sobre todo en comparación con la leña. Las estufas de pellets son fáciles de instalar y económicas. Son muy duraderas.

Coste de instalación inicial

Puede dar miedo, pero el dinero se amortizará al ahorrar más tarde en pellets; mayor coste de instalación que, a la larga, merece la pena en ahorro.

Beneficios

Existen versiones modernas, ecológicas y más eficientes. Tienen potencia suficiente para calentar toda la casa. Pero hay que cortar la leña y almacenarla en el exterior, ya que puede atraer plagas. Las estufas de mampostería utilizan leña, pero de forma más eficiente que la calefacción tradicional de leña gracias a su combustión lenta y a que atrapan el calor. Son muy duraderas.



Cofinanciado por
la Unión Europea

El Programa Erasmus+ cuenta con el apoyo de la Comisión Europea. No obstante, la Comisión Europea y la Agencia Nacional Turca no se hacen responsables de las opiniones aquí expresadas. Proyecto n.º: 2023-2-TR01-KA220-ADU-000174188



PROGRAMAS E INSTRUMENTOS FINANCIEROS

El apoyo político a las soluciones de calefacción ecológica está creciendo rápidamente con el fin de cumplir los objetivos de descarbonización del calor en todo el mundo. Muchos gobiernos ofrecen incentivos, créditos fiscales, ayudas, subvenciones o descuentos para la instalación de sistemas de calefacción ecológicos. Estas ventajas financieras ayudan a compensar los costes iniciales de instalación, ahorrando dinero a largo plazo y haciendo que la transición sea más asequible.

Aquí algunas fuentes para su investigación sobre las políticas españolas:

[Heat pumps for Spain: Reforming Spanish energy policy to support the transition to clean heating - Regulatory Assistance Project](#)

[Spain_Update_EN_Final_March23.pdf](#)

[Renewable energy policy database and support: Spain](#)

Fuentes sobre sistemas energéticos alternativos:

[Eco-Friendly Heating: 8 Sustainable Heating Systems in 2024 \(+tips\)](#)

[Green heating and heat pumps: a deep dive into eco-friendly heating](#)

[A Guide to Eco-Friendly Options for Your Home](#)

[Harnessing the Power of Wind: The Future of Home Heating Using Wind Power - The Tecky Energy](#)

[Hydronic Heating: Everything You Need To Know](#)

