

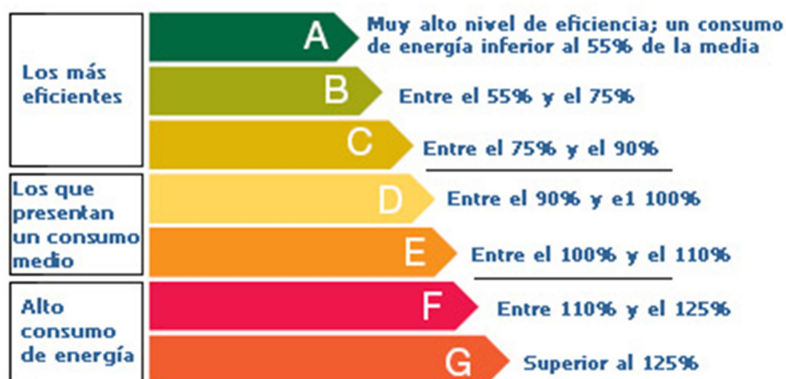
A. CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

El certificado de eficiencia energética o certificado energético es un documento oficial redactado por un técnico competente que incluye información objetiva sobre las características energéticas de un inmueble.

En este sentido, la certificación energética califica energéticamente un inmueble calculando el consumo anual de energía necesario para satisfacer la demanda energética de un edificio en condiciones normales de ocupación y funcionamiento. (incluye la producción de agua caliente, calefacción, iluminación, refrigeración y ventilación).

La escala de calificación energética es de siete letras y varía entre las letras A (edificio más eficiente energéticamente) y G (edificio menos eficiente energéticamente). La etiqueta energética expresa la calificación energética de un edificio otorgando una de estas letras.

INTERPRETACIÓN DE LAS ETIQUETAS



B. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LAS VIVIENDAS DE NUESTRA PROMOCIÓN

Las viviendas de nuestra promoción van equipadas para la obtención de la **máxima calificación energética (Letra A)**. Para ello se van a dotar de:

- Sistema de calefacción mediante bomba de calor geotérmica
- Suelo radiante
- Ventilación de viviendas con recuperadores de calor
- Ventanas en PVC con triple acristalamiento y dos cámaras
- Iluminación LED en todas las zonas comunes del edificio

Para tu mejor información paso a describirte algunas de las ventajas que ofrecen estas mejoras que incorporamos en las viviendas:

1. GEOTERMIA

Qué es la geotermia

La geotermia es la energía que se obtiene mediante el aprovechamiento del calor del interior de la tierra. Se trata de una energía renovable que elimina la dependencia de los combustibles fósiles, contribuyendo a la reducción de las emisiones de CO2 causantes del efecto invernadero.

Es un sistema de climatización eficiente tanto en edificios grandes como oficinas, hospitales o bloques de viviendas como de menor tamaño y por tanto menor demanda energética, como las viviendas unifamiliares.

Cómo funciona la geotermia

La energía geotérmica aprovecha la temperatura constante del suelo para climatizar edificios y viviendas. El calor del subsuelo se mantiene a una temperatura constante durante todo el año (unos 15° en España).

Mediante el uso de bombas de calor y la ayuda de un intercambiador se transmite la temperatura del suelo a las viviendas. En invierno, la bomba absorbe el calor del terreno y lo libera en el edificio

Un sistema doméstico de calefacción geotérmica requiere de tres elementos:

Bomba de calor: Normalmente se ubica en un cuarto interior cerrado.

Circuito exterior: El que está en contacto con el terreno. El líquido que circula por el circuito suele ser agua o una mezcla de agua con anticongelante.

Circuito interior: El que intercambia el calor con el interior del edificio, generalmente mediante suelo radiante.



La instalación de la geotermia

Existen dos tipos de instalaciones geotérmicas: por captación horizontal (en superficie) o por captación vertical (por perforaciones). Esta segunda opción requiere mucha menor superficie de terreno.

La red vertical es más cara pero asegura la temperatura constante. Cuanto más profunda, mayor rendimiento de la calefacción (la tierra aumenta 3° cada 100 metros de profundidad)

El mantenimiento de la energía geotérmica

La instalación de geotermia no implica ningún mantenimiento específico para los usuarios de las viviendas. Como no implica combustión, no ensucia. El agua circula por el suelo radiante a través de un circuito cerrado, de modo que tampoco hay que cambiarla. Únicamente hay que hacer revisiones periódicas de la instalación.

Además, la vida útil del equipamiento de la geotermia es muy larga. Las bombas de calor pueden durar 20 años y el intercambiador una media de 50 años.

Ventajas de la geotermia

Consumo

El escaso consumo es una de las principales ventajas que presenta la calefacción geotérmica. En este caso, como en el anterior, las estimaciones de los fabricantes y de los estudios imparciales suelen diferir significativamente. Así, para los primeros, el ahorro se situaría en un 75% respecto a una calefacción estándar de gas natural, mientras que para los estudios independientes las cifras oscilarían en un intervalo entre el 32% y 60% de ahorro. De este modo parece claro que, a todas luces y con independencia de cuál sea la cifra real, el consumo de una instalación de este tipo es bastante menor que en un sistema de calefacción tradicional.

Contaminación

Este tipo de calefacción se considera un sistema basado en energías renovables y es, en consecuencia, un sistema de calentar nuestro hogar muy ecológico y respetuoso con el medio ambiente ya que evita en gran medida la emisión de CO² a la atmósfera. Además, hay estudios que sostienen que si este sistema se utilizase de forma masiva, la emisión de CO² a la atmósfera global de todo el planeta se reduciría en un nada desdeñable 6%.

Acústica

A diferencia de lo que sucede con el aire acondicionado o bombas de calor, en la calefacción geotérmica propiamente dicha no existe ningún tipo de compresor o ventilador exterior, por lo que el ruido es mucho menor que la que existiría en este tipo de instalaciones y podemos disfrutar de un ambiente y un clima de paz y tranquilidad.

Sanitario

Debido a que no hay intercambiador de calor con el exterior no hay ningún riesgo de que se desarrolle legionelosis como a veces sucede con otros sistemas donde hay

circuitos con refrigerante que sí pueden entrar en contacto con virus y bacterias presentes en el aire exterior.

2. SUELO RADIANTE

Los sistemas por radiación son más eficientes que los que usan convección del aire.

- La ventaja por suelo radiante se basa en la distribución del calor de abajo a arriba, emulando la calefacción ideal (de manera creciente, hacia arriba). Conseguimos un mayor confort ya que la temperatura del aire cercano al suelo será ligeramente superior a la temperatura del aire a la altura de la cabeza. La difusión del calor se hace desde el suelo lo que supone mayor confortabilidad, pues el calor se reparte uniformemente por las estancias y no se acumula en zonas puntuales como en los radiadores.

- Trabaja a temperaturas notablemente menores que en otros sistemas lo cual supone un uso más eficiente de la energía, se puede llegar a ahorrar entre un 20 y un 10% con relación a un sistema de calefacción convencional. La temperatura de impulsión del agua es muy baja (30-45°) frente a los sistemas tradicionales (80-85°).

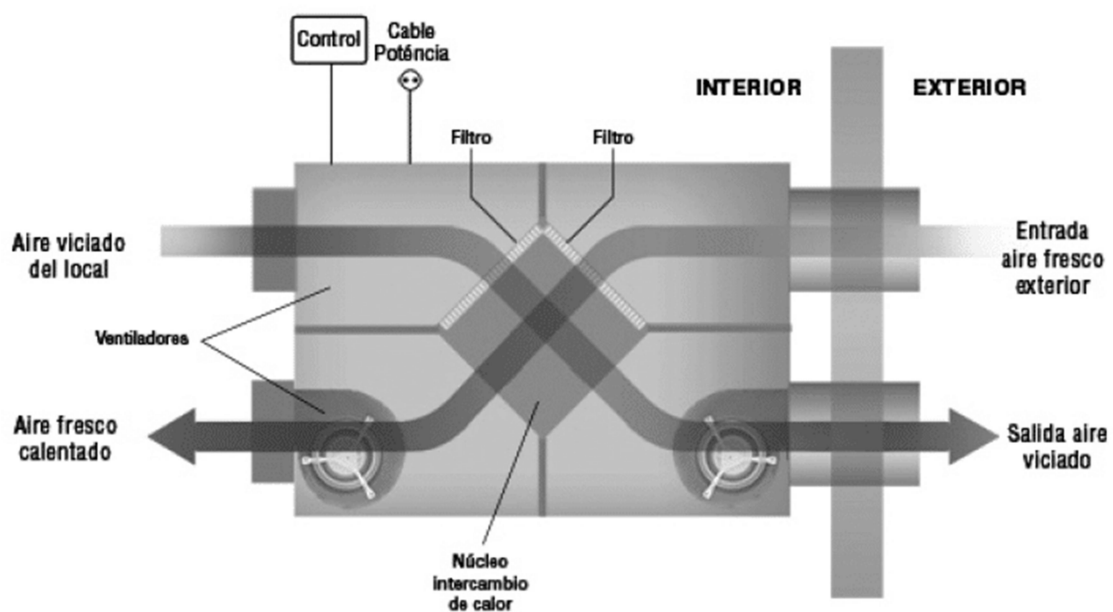
- Es una instalación más saludable principalmente al no producir corrientes de aire que mueven el polvo, evita también la sequedad y la baja humedad permite evitar la aparición de ácaros.

- No ocupa espacio como los radiadores, y es más estética ya que no afecta a la decoración de la vivienda.

3. RECUPERADORES DE CALOR

Un recuperador de calor es un intercambiador térmico, en el que se produce un intercambio de calor entre el volumen de aire de extracción, ya climatizado, y el volumen de aire de admisión, sin climatizar. Este intercambio implica, un menor consumo energético, por parte de los aparatos de climatización del aire interior.

El recuperador de calor forma parte del sistema de ventilación en una vivienda, no sólo para garantizar la calidad del aire sino también para reducir la demanda energética en su interior. El aire de admisión se conduce a las estancias secas y es extraído por las zonas húmedas -baños y cocinas, de manera continua durante las 24 h del día. En este sentido las viviendas con esta instalación se caracterizan, en comparación con otras viviendas convencionales, precisamente por la **calidad de su ventilación**. La incorporación del recuperador de calor dentro de este sistema de ventilación permite además aumentar la eficiencia energética de la vivienda, ya que se **reduce la demanda de calefacción**.



La eficiencia de un recuperador de calor además del tipo de intercambiador de calor utilizado, depende de las condiciones psicométricas (temperatura y humedad) del aire exterior, y del aire del local, así como del caudal que circula por él.

Debemos fijar dos conceptos fundamentales:

A mayor caudal, menor es la eficiencia de un recuperador de calor

A mayor diferencia de temperatura entre el aire exterior y el aire interior, más eficiencia del recuperador de calor

4. VENTANAS CON TRIPLE ACRISTALAMIENTO

Lo último en carpintería exterior son las ventanas en PVC con triple cristal y dos cámaras.

El alto aislamiento térmico reduce en invierno los costes de calefacción y actúa en verano como protección térmica.

