

Geotermia

El sistema de Climatización y producción de Agua Caliente Sanitaria del Mirador del Mayorazgo es el más eficiente del mercado, según el marco normativo Europeo (ERP) con instalación de geotermia con suelo radiante–refrescante y sistema de renovación y tratamiento de la calidad del aire con recuperación energética.

Marco normativo europeo

Directiva de productos relacionados con la energía (ErP)

Eficiencia específica de Generadores (l)	Clasificación Energética	Viviendas	Implementación mínimo nivel Eficiencia energética (3 Etapas)
$l \geq 120 \%$	A+++	Sist. de absorción /Geotermia	
$120 \% > l \geq 104 \%$	A++	Sist. híbridos de calderas + bombas de calor	
$104 \% > l \geq 88 \%$	A+	Sist. con cald. condensación y solar de calidad	
$88 \% > l \geq 80 \%$	A	Sist. con cald. condensación de calidad	Clase mínima en 2013
$80 \% > l \geq 72 \%$	B	Sist. con cald. condensación	
$72 \% > l \geq 64 \%$	C	Sist. altos Baja Temper.	Clase mínima en 2011
$64 \% > l \geq 56 \%$	D	Sist. medios Baja Temper.	
$56 \% > l \geq 48 \%$	E	Sist. básicos Baja Temper.	
$48 \% > l \geq 40 \%$	F	Sist. medios convencionales	Implementación en 2009
$40 \% > l$	G	Sist. básicos convencionales	

Tendencia hacia ahorro energético y reducción de emisiones

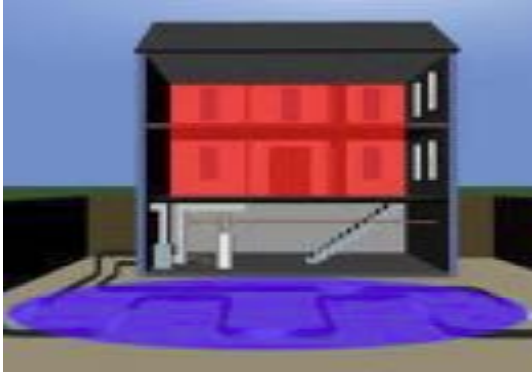
El sistema de geotermia consigue el mejor rendimiento gracias a recoger hasta el 80% de la energía entregada en la vivienda del interior de la tierra, consiguiendo ahorros frente a otros tipos de instalaciones que se encuentran en función de la tecnología comparada entre el 60 a un 80% del total de la energía demanda por la vivienda.

Es el sistema que menos emisiones de CO2 genera por Kwh de energía generada, por lo que en estas condiciones, permite que la calificación energética de estas viviendas sea de tipo "A" por su nivel de aislamiento térmico y nivel de eficiencia en su sistema de climatización y producción de ACS.

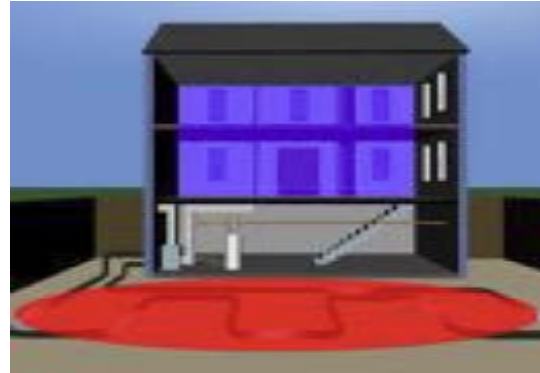


Geotermia

La instalación de geotermia funciona de la siguiente forma:

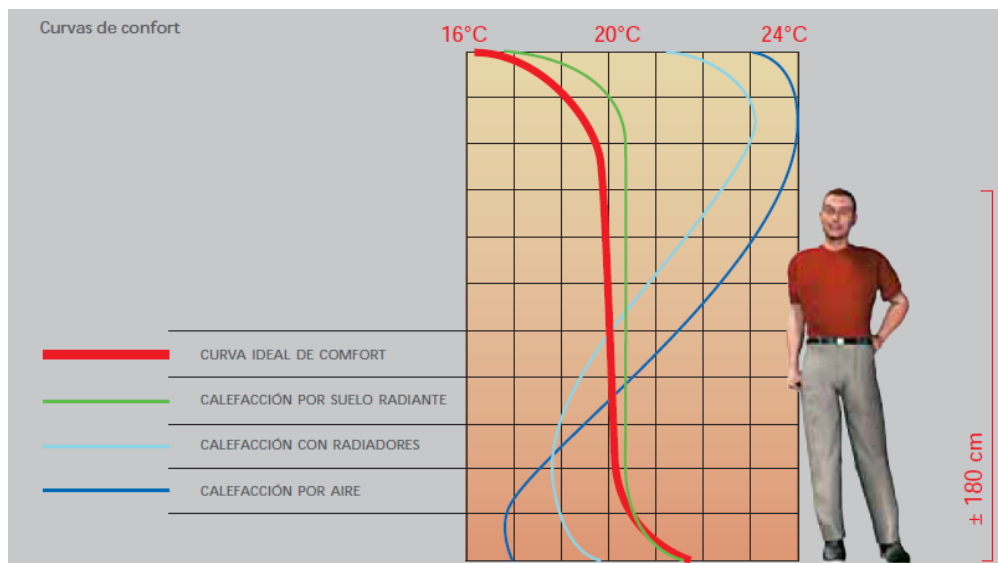


En invierno el intercambiador absorbe el calor del suelo proporcionando calefacción en el interior.



En verano el intercambiador cede calor al suelo proporcionando refrigeración.

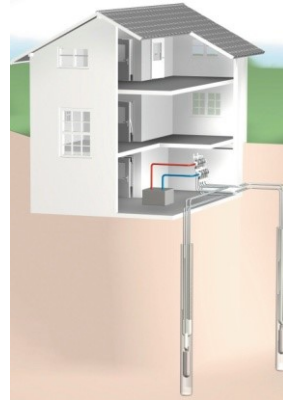
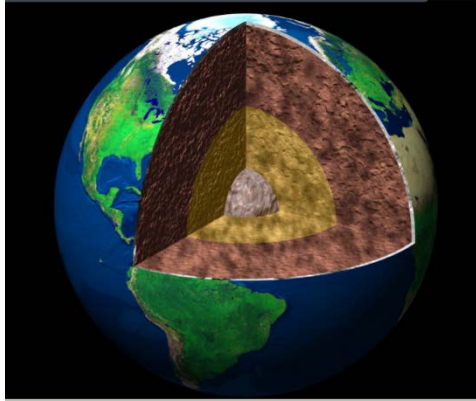
Además la energía es entregada en la vivienda mediante sistema de suelo radiante y refrescante, permitiendo obtener la mejor sensación de confort.



La energía geotérmica proviene de interior de la Tierra (radiación) al encontrarse su núcleo fundido a una temperatura aproximada de 4.200 °C.

Geotermia

El suelo en la superficie permanentemente recibe calor de su interior, por tanto la energía geotérmica es una energía renovable e inagotable.



La bomba de calor es el único sistema de calefacción regenerativo capaz de generar de forma autónoma durante todo el año energía para calefacción y agua caliente sanitaria.

El intercambio geotérmico se realiza por medio de un circuito cerrado instalado en los sondeos que perforan el terreno junto al edificio o en colectores horizontales ocupando cierta superficie de terreno, de esta forma, se produce un intercambio de calor entre el agua que circula y la tierra.

En invierno, la tierra transfiere al agua el calor que almacena y se utiliza para calefacción, ya que la bomba geotérmica eleva esta temperatura con su eficaz compresor a más de 60 °C si es necesario. Y en verano, el agua transfiere al terreno el exceso de calor del edificio de forma que se obtiene refrigeración.

La sensación térmica es uno de los factores más importantes para alcanzar el confort total. Esto se consigue con la correcta combinación del control del aire, sus valores de temperatura, grado de humedad, velocidad del aire y limpieza.

Geotermia

Las ventajas energéticas y medioambientales del uso de esta tecnología son notables:

- *Aprovechamiento de una energía renovable y sostenible.*
- *Gran eficiencia energética. Ahorro energético (hasta 75% en calor y máximo de 85% en frío).*
- *Ahorro consumo energía eléctrica (pagamos menos por el mismo confort).*
- *Permanentemente disponible, independiente de la estación y el clima.*
- *Reducciones en las emisiones de CO2.*
- *Sin necesidad de acopio de combustibles sólidos, líquidos, pellets, madera...*
- *Sencillo funcionamiento y sin peligro (sin depósito de gasoil o gas, sin necesidad de protección contra fuego,...)*
- *Sin humos, sin polvo, sin hollín, etc....*
- *Alto confort térmico debido a la generación a bajas temperaturas*
- *Mantenimiento sencillo.*