



IGOR MADARIAGA
GERENTE DE GEOLUR

“La geotermia ofrece una energía limpia que genera el 100% de calefacción y agua caliente en la vivienda”

En la apuesta por sistemas de energías renovables para el sector residencial y servicios, la energía geotérmica está ganando terreno en Euskadi

IGOR Madariaga, gerente de Geolur no dudaría en invertir en sistemas geotérmicos para el sector residencial y servicios con el objetivo de producir la totalidad de la energía para la calefacción y el agua sanitaria. Las bombas de calor obtienen de la tierra entre el 70% y 80% de la energía necesaria para ello, toda una garantía de eficiencia energética. **La aplicación de la energía geotérmica es incipiente en España y aún poco conocida por el público ¿Por qué motivo?** En Europa se lleva realizando al menos 30 años, pero a España está tardado en llegar. Al no haberse utilizado hasta ahora, está costando emplearla, sobre todo porque hay una falta de experiencia en ejecutar las instalaciones. **¿A qué se debe que no haya calado como en otros países europeos?** En buena medida al gran desconocimiento que hay sobre la geotermia. **¿En qué consiste una instalación geotérmica?** Se trata de aprovechar las calorías contenidas en el suelo y las rocas, siendo una de las energías reno-

vables con más futuro para calentar, enfriar, refrescar y producción de agua caliente sanitaria para edificios y viviendas, ya que la corteza terrestre es un inmenso acumulador de energía inagotable. Una bomba de calor aprovecha y convierte las calorías recogidas en el exterior restituyéndolas en forma de calor en la vivienda. **En términos de eficiencia energética ¿qué ventajas ofrece?** La bomba de calor geotérmica es un generador de alta eficiencia energética para cubrir la mínima demanda energética del edificio, permite aprovechar en más del 75% la energía acumulada en la Tierra. **¿Es competitiva en cuanto al precio de instalación y consumos respecto a otros sistemas de calefacción y refrigeración sostenibles?** Efectivamente, es una energía muy competitiva debido a que la inversión en su tecnología se amortiza en menos de 10 años y no requiere de mantenimiento. **¿Cuál es la metodología de estas instalaciones en viviendas unifamiliares?** Normalmente se utiliza un captador horizontal, enterrado bajo tierra a una profundidad de un metro, donde circula un fluido frigorífero, y la bomba aprovecha esa energía captada transformándola en la energía total requerida para calentar la vivienda y producir el agua



Igor Madariaga es un firme defensor e impulsor de las energías limpias aplicadas a la vivienda FOTO: JOSÉ SAMPERO

caliente necesaria. **Pero además produce agua sanitaria caliente ¿no?** Sí, mediante la geotermia logramos toda la energía necesaria para generar el 100% de la calefacción y el agua caliente sin ninguna otra energía de apoyo. **¿Cuál es actualmente el mayor reto al que se enfrenta esta tecnología para que se desarrolle?** Sobre todo que es la gran desconocida entre las energías renovables y el mayor problema es que la mayoría de instaladores carecen de un geólogo que analice los rendimientos que nos aporta la tierra y que el sistema sea más eficiente para captarla. **¿Es aconsejable combinarla con otro tipo de energías renovables para incrementar ese ahorro de consumo eléctrico?** A priori no soy partidario de combinarlo, porque eso no lo hace más eficiente. Sin embargo, hay que estudiar cada caso según las necesidades. **¿Qué condiciones debe tener un terreno para aprovechar su energía geotérmica?** Depende, porque cada terreno es diferente y por ello hay que utilizar sistemas de captación diversos y estudiar cada caso mediante un estudio geotécnico e interpretarlo para realizar la mejor captación. Lo que más favorece a la geotermia es que ese terreno tenga mucha humedad, como ocurre en el los suelos de Euskadi. **En el mapa geotérmico mundial ¿qué condiciones hay se dan en nuestra comunidad vasca?** Aquí se utiliza una energía de baja entalpia, es decir destinada para usos domésticos para generar calefacción, refrigeración o agua caliente sanitaria. No es como en otros países en los que la tecnología geotérmica está mucho más desarrollada y se adapta a grandes espacios habitados, para lo que se requieren unos sistemas de captación más complejos y una red de abastecimiento que cubre barrias

4 sus frases

“La geotermia es la única energía renovable que se amortiza en menos de 10 años”

“Lo que más favorece a la geotermia es un terreno con mucha humedad, como ocurre en Euskadi”

térmica es de 4 a 6, superando al de las bombas de calor más eficientes aire-aire tan implantadas en el ámbito doméstico y estimado entre 2 y 3. Esto quiere decir que por cada unidad de energía que usa el sistema (en este caso eléctrica), se obtienen 4 o más unidades de energía en forma de calor o frío. En concreto, cuando el sistema está calentando se debe aportar una cuarta parte de la energía calorífica que se obtiene (rendimiento del 400%), y cuando está enfriando sólo la quinta parte (rendimiento del 500%). Por los motivos expuestos anteriormente, hay que destacar que la eficiencia de una bomba de calor geotérmica no varía con las condiciones meteorológicas o estacionales, mientras que en una convencional el rendi-

miento disminuye en los momentos más calurosos en verano y en los más fríos en invierno, justo cuando más necesario es su uso.

Cual es la principal ventaja de una instalación geotérmica?

Que la inversión que se realiza inicialmente se recupera con relativa rapidez, en un periodo de entre cinco y diez años. A partir de ese momento, todo lo que se ahorra son ganancias. Esto es posible gracias a que las GHP utilizan entre un 25% y 40% menos de electricidad que los sistemas convencionales de calefacción o de refrigeración, calefacionados por gas natural, propano, gasoil, o que los radiadores convencionales eléctricos.

BEGOÑA ASTIGARRAGA

¿Por qué Vaillant?



Soluciones con la máxima eficiencia energética

Confort sostenible

Bombas de calor geotérmicas
Calderas de biomasa (pellets)



Gama Bombas de calor geotérmicas geoTHERM

Caldera de biomasa renerVIT

Porque **Vaillant** piensa en futuro

902 11 68 19 - info@vaillant.es - www.vaillant.es

¿Por qué Vaillant?



Soluciones con la máxima eficiencia energética

Calderas
Calentadores y termos
Energía solar
Bombas de calor geotérmicas
Calderas de biomasa (pellets)
Unidades de microgeneración
Acumuladores multi energía



Porque **Vaillant** piensa en futuro

902 11 63 56 - info@vaillant.es - www.vaillant.es

