

# Presente y perspectivas de futuro de la energía geotérmica



De todos es bien conocido que la Tierra almacena en su interior una inmensa cantidad de energía en forma de calor y, aunque su manifestación natural ha sido desde siempre por medio de procesos geológicos, como volcanes, géiseres y aguas termales, no ha sido hasta comienzos del siglo pasado cuando comienza su aprovechamiento por el ser humano.

Pero ha sido en las últimas décadas, con el progreso tecnológico, la escasez de los combustibles fósiles y la mayor preocupación por el medio ambiente cuando esta fuente de energía se ha comenzado a considerar como un vector importante en el aprovisionamiento energético, especialmente en los últimos años, donde, a estos factores, se añade la inestabilidad política que sacude a buena parte de los países ricos en recursos energéticos convencionales (combustibles fósiles).

Las ventajas de la geotermia son múltiples y variadas, ya que supone una alternativa limpia a los combustibles fósiles, ofrece un flujo constante de energía, en la mayoría de sus aplicaciones no precisa de localización geográfica concreta, presenta una gran versatilidad y no emite gases contaminantes ni gases de efecto invernadero.

No obstante, a pesar de sus numerosas ventajas y su gran potencial de utilización, no ha tenido una difusión y penetración homogénea en todos los países. Así, mientras que en países como Estados Unidos, Suecia, Alemania, Suiza, Austria y Holanda constituyen un aprovechamiento muy generalizado en los hogares, con crecimientos de hasta el 20% anual, en otros países como España, la geotermia ha sido una gran desconocida hasta hace poco tiempo a la que ni siquiera se consideraba en los programas para potenciar las energías renovables.

Este desconocimiento contrasta con el potencial geotérmico que se le asume a España, donde algunas fuentes ya lo estiman en más de 600 kilotoneladas equivalentes de petróleo (ktep) anuales.

Asistimos ahora, pues, al despegue de la geotermia en España, donde Comunidades Autónomas como la Comunidad de Madrid, han mostrado ya su apoyo incondicional mediante diversas actuaciones que van desde la Organización de Congresos, celebración de Jornadas Técnicas, edición de guías, celebración de cursos, hasta su merecida inclusión en las líneas de subvención a las energías renovables.

Y es que comienzan a aparecer instalaciones domésticas y más atomizadas que aprovechan la geotermia de baja entalpía para la producción de calefacción y generación de agua caliente sanitaria tanto en los hogares como en la propia industria.

A estas últimas instalaciones se les augura un importante crecimiento para los próximos años, ya que aunque inicialmente requieren un mayor coste que una instalación convencional al incorporar sistemas de captación geotérmica como la perforación, sin embargo, por el gran ahorro energético que proporcionan, tienen un

periodo de amortización muy razonable, de entre 4 y 8 años.

Además, las características de las instalaciones permiten una autonomía absoluta sin que su reaprovisionamiento dependa de agentes externos. Es decir, no requiere que un vehículo se desplace para aprovisionar de combustible, ni de infraestructura eléctrica o gasista para disponer de una calefacción confortable, ecológica y económica.

En ámbitos como el sector residencial en la Comunidad de Madrid donde, por su tamaño, se consume el 24,6% de la energía total de la región, se puede considerar que, tímidamente, ya ha comenzado a despegar y, de esta forma, durante el año 2008 se aprobaron por primera vez 14 proyectos de aprovechamiento geotérmico mediante perforación con una potencia instalada en bomba de calor de más de 333 kW. Cifras que, aunque están muy lejos de otros países donde esta fuente presenta una gran madurez, supone un comienzo prometedor si se considera que, desde la celebración a mediados de octubre del pasado año del Congreso de Geotermia en la Comunidad de Madrid, se han solicitado otras 10 nuevas aprobaciones de proyecto, lo que confirma la clara tendencia al alza para este tipo de instalaciones.

La celebración de este Congreso ha supuesto, por lo tanto, el punto de partida para lo que se espera que sea el despegue definitivo del aprovechamiento de este tipo de energía tanto a nivel regional como a nivel nacional. La asistencia de más de 400 personas pertenecientes a 169 empresas y 39 instituciones provenientes de todas las Comunidades Autónomas y de buena parte de países europeos y de Estados Unidos, la presentación de 33 ponencias orales y de 4 sesiones plenarias,

y la recopilación en el Libro de Actas de 72 comunicaciones escritas, son cifras que llevan a la conclusión del gran éxito obtenido por esta primera edición del Congreso y que cubren de grandes expectativas la celebración del próximo GeoEner 2010, que tendrá lugar los días 10 y 11 de marzo de 2010.

[www.congresogeoener.com](http://www.congresogeoener.com)

**GeoEner**  
2010

II CONGRESO  
Energía Geotérmica en la Edificación y la Industria

Madrid  
10-11  
Marzo

Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid  
[www.fenercom.com](http://www.fenercom.com)

ΣM  
La Suma de Todos  
Instituto General de Estudios, Demografía y Estadística  
COMISIÓN DE ECONOMÍA Y HACIENDA  
Comunidad de Madrid  
[www.madrid.org](http://www.madrid.org)