

Autorizados dos permisos del proyecto de geotermia de alta entalpía en la Comunidad de Madrid

- En los acuíferos de alta entalpía, el agua caliente o el vapor emergen a alta presión y temperatura, e impulsan una turbina conectada a un generador eléctrico. El sistema requiere la perforación de pozos de extracción y reinyección, como los que se realizan en la búsqueda de petróleo.



<https://www.pv-magazine.es/2026/05/05/autorizados-dos-permisos-del-proyecto-de-geotermia-de-alta-entalpi...>

Martes, 05 mayo 2026

En los acuíferos de alta entalpía, el agua caliente o el vapor emergen a alta presión y temperatura, e impulsan una turbina conectada a un generador eléctrico. El sistema requiere la perforación de pozos de extracción y reinyección, como los que se realizan en la búsqueda de petróleo.

Pilar Sánchez Molina

La Comunidad de Madrid ha firmado dos de los cinco permisos del proyecto de geotermia Cibeles, un proyecto de geotermia de alta entalpía para investigar la geotermia de alta entalpía para generación eléctrica. En los acuíferos de alta entalpía, el agua caliente o el vapor emergen a alta presión y temperatura, e impulsan una turbina conectada a un generador eléctrico. El funcionamiento de un sistema geotérmico basado en un acuífero requiere la perforación de pozos de extracción y reinyección, como los que se realizan en la búsqueda de petróleo.

Con estas autorizaciones, concedidas a la empresa Technology Metals Europe, filial española de la compañía australiana Energy Transition Minerals, se evaluará la viabilidad técnica y económica de los yacimientos profundos del subsuelo madrileño, que cuenta, según informa la Comunidad en un comunicado, con “una cuenca profunda donde el calor se acumula por el espesor de los sedimentos y la presencia de elementos radiogénicos en el basamento granítico”.

El potencial geotérmico de la Comunidad se conoció hace más de 40 años: según InfoIGME, el portal y visor cartográfico oficial del Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC), Shell, en colaboración con CAMPSA y Enadimsa, ya perforó en 1980 el pozo exploratorio El Pradillo-1 en 1980, ubicado cerca del kilómetro 22,2 de la A-1 en San Sebastián de los Reyes, con la intención de encontrar hidrocarburos. La perforación alcanzó una profundidad de 3.534 metros, y atravesó materiales cenozoicos y carbonatos del Cretácico Superior hasta llegar a un Paleozoico metamórfico. Si bien no se encontraron los indicios buscados, las mediciones de temperatura en el pozo mostraron valores de 88°C a 1.700 metros y 156°C a 3.400 metros.

Este yacimiento podría dotar de calefacción a más de 20.000 viviendas gracias a la geotermia de alta entalpía. El proyecto Cibeles abarca una extensión de 621 cuadrículas mineras y un total de 15.897 ha en los términos municipales de Madrid, Alcobendas, San Sebastián de los Reyes, Colmenar Viejo, Tres Cantos y San Agustín de Guadalix.

Cibeles distingue varias etapas, entre ellas, el sondeo y la perforación de pozos someros de una profundidad de 1.500 m y de pozos profundos de 3.500-3.800 m de profundidad, a los que se unirán la ejecución de una planta piloto de producción eléctrica y la construcción de varias plataformas. La Comunidad de Madrid no ha facilitado más información respecto a las fechas previstas para la evolución del proyecto.

El ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha ejecutado en su sede de San Juan de la Cruz el mayor proyecto de geotermia de la ciudad de Madrid. La instalación tiene una potencia térmica de 1,2 MW y está financiada con 4,3 millones de euros del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Este contenido está protegido por derechos de autor y no se puede reutilizar. Si desea cooperar con nosotros y desea reutilizar parte de nuestro contenido, contacte: editors@pv-magazine.com.

Popular content