



Diseñan instalaciones geotérmicas para aprovechar la energía del subsuelo en la climatización de edificios

Los investigadores del departamento de Ingeniería Cartográfica y del Terreno han realizado el estudio

REDACCIÓN / WORD

SALAMANCA. Un estudio sobre la optimización de instalaciones geo-

térmicas para el aprovechamiento eficaz de la energía térmica del subsuelo desarrollada por científicos de la Universidad de Salamanca, pertenecientes al Departamento de Ingeniería Cartográfica y del Terreno y al Grupo TIDOP de la Escuela Politécnica Superior de Ávila, ha sido publicado en el último volumen de la revista internacional 'Energies', de la

editorial 'online' de acceso abierto MDPI. El trabajo, desarrollado por Cristina Sáez Blázquez, Ignacio Martín Nieto, Pedro Carrasco García, Luis Santiago Sánchez Pérez, Diego González Aguilera y Arturo Farnán Martín bajo el título 'Efficiency Analysis of the Main Components of a Vertical Closed-Loop System in a Borehole Heat Exchanger', es fruto de la línea de investigación que el grupo de investigación lleva a cabo sobre la geotermia de baja entalpía.

A pesar de que su uso «no está aún demasiado arraigado» en el país, la geotermia de baja entalpía es «una de las alternativas en energías renovables que presentan un futuro más prometedor en la climatización de edificio», entre otras posibles apli-

caciones industriales y domésticas, al conseguir «importantes mejoras» en la eficiencia energética de las construcciones civiles, apuntan desde el equipo investigador.

En concreto, la geotermia de baja entalpía consiste en «el aprovechamiento de la energía térmica del subsuelo terrestre» y basa sus aplicaciones en «la capacidad que éste posee para acumular calor y mantener una temperatura sensiblemente constante y prolongada en el tiempo durante las distintas estaciones del año».

Con el fin de transmitir ese calor para que pueda ser utilizado en la climatización de edificios, viviendas u oficinas, entre otros, se han desarrollado diferentes sistemas de instalaciones en los que se emplean

unos intercambiadores instalados en perforaciones verticales mediante los que se transmite el calor a una bomba de calor geotérmica como tecnología de intercambio de calor.

El estudio desarrollado por estos científicos pone a prueba las principales configuraciones de intercambiadores verticales de ciclo cerrado empleadas y muestran los resultados del análisis de estos componentes y su impacto en la eficiencia final de la instalación. Estos sistemas, según aseguran los investigadores, «suelen emplear tubos en forma de U, simples o dobles y recorridos longitudinalmente por separadores, o bien tubos helicoidales -menos utilizados y que requieren de una perforación menor del terreno-».