



**"HistoriaExperiencia / TecnologíaFuturo"**

Nota de prensa

Trabajos integrados en el Convenio suscrito por ambos organismos para 2015-2018

## La CHE y el IGME construyen sondeos para conocer el impacto de los aprovechamientos geotérmicos en la ciudad de Zaragoza

- Los sondeos se equiparan con sensores en continuo para el conocimiento de niveles y temperaturas del acuífero urbano de Zaragoza
- También permitirán analizar la relación directa entre los periodos de avenidas y la recarga de este acuífero

**13 jun. 2016** La Confederación Hidrográfica del Ebro, organismo autónomo, dependiente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, (MAGRAMA) y el Instituto Geológico y Minero de España, adscrito al Ministerio de Economía y Competitividad han iniciado los trabajos para perforar e instalar seis nuevos piezómetros para el control del acuífero urbano de Zaragoza que permitirán conocer en continuo niveles y temperaturas. El presupuesto de las actuaciones a realizar asciende a un máximo de 399.996 euros, correspondiendo 200.000 euros a la Confederación Hidrográfica y el resto, al IGME.

Estos trabajos forman parte de un convenio específico suscrito entre el Organismo de Cuenca y el IGME para el periodo 2015-2018, dirigido a elaborar un modelo matemático que simule el transporte de calor en las aguas subterráneas del acuífero urbano de Zaragoza, que sirva de apoyo a la gestión de concesiones de



aprovechamientos con aguas subterráneas y de los vertidos ligados a los sistemas geotérmicos localizados en el entorno de la ciudad de Zaragoza.

Este convenio da continuidad a otro desarrollado en el periodo 2009-2013 para el "análisis del impacto térmico generado por los pozos de climatización en las aguas subterráneas de la ciudad de Zaragoza".

Existen 65 aprovechamientos de agua del acuífero en la ciudad de Zaragoza destinados a la climatización de grandes edificios, debido a que la temperatura de estas aguas subterráneas reduce la necesidad de refrigeración; así se produce un importante ahorro energético y se evitan los problemas de Legionella. Por ello, el estudio de los impactos de los usos en la temperatura del agua es de gran importancia. También se obtendrán datos de los efectos directos de las avenidas en el río Ebro y la recarga y enfriamiento del acuífero.

La ejecución de los trabajos y estudios corre a cargo del IGME, mientras que a la Confederación Hidrográfica del Ebro le corresponde realizar los análisis físico-químicos de las aguas subterráneas y el asesoramiento continuado y guía para la elaboración del trabajo, facilitando la información básica disponible.

El Instituto Geológico y Minero de España es el organismo público de investigación de referencia en el campo de la hidrogeología. Entre sus funciones está la de asesorar a las administraciones públicas, los agentes económicos y a la sociedad en general, en materias relacionadas con las aguas subterráneas y la hidrogeología.

## Trabajos técnicos

En concreto, los trabajos que se están realizando en el ámbito de este convenio consisten en:

- actualizar el inventario de puntos acuíferos y de aprovechamientos geotérmicos en aguas subterráneas
- mejorar el conocimiento del subsuelo (geometría y sedimentología del acuífero urbano)
- precisar las relaciones río-acuífero e identificar otros componentes de la recarga



- la construcción de piezómetros de control (aproximadamente 250 metros de perforación) con sensores en continuo que registren niveles y temperaturas
- control de múltiples parámetros
- análisis físico-químicos de las aguas subterráneas
- ensayos; incorporación de toda la información obtenida en un modelo de flujo, transporte de masa y de calor
- elaboración de cartografías de apoyo al ordenamiento de los aprovechamientos geotérmicos (para climatización)
- La simulación de alternativas de gestión para todo el acuífero urbano (gestión de vertidos térmicos, utilización de aguas superficiales para minimizar el impacto térmico o la gestión de calor residual)

El primer sondeo se está realizando en Las Fuentes, en la zona de Miguel Servet y el resto se construirán en el Centro (1), Actur (2), zona Chimenea (1) y Almozara (1).