

Introducción

La Charca de Allegal se encuentra en la población de Codesido, dentro del término municipal de Villalba, en la provincia de Lugo. El manantial está situado en las proximidades del río San Martiño, al oeste de la localidad de Santaballa, provincia de Lugo.

FADESA INMOBILIARIA S.A. pretendía aprovechar las aguas subterráneas de la zona desde una parcela de la que es propietaria y que está próxima a la denominada "Charca de Allegal". Para ello, hubo que realizar un Estudio Hidrogeológico con el fin de determinar la existencia de agua subterránea en la parcela y que la calidad de la misma tuviese las mismas características que las de la charca.

Posteriormente, se hizo el proyecto de aprovechamiento de las aguas evaluando los caudales explotables y el régimen de explotación.



Manantial Charca de Allegal



Arroyos próximos

Objetivos

El objetivo general del estudio consistió en la caracterización hidrodinámica del medio subterráneo y la caracterización hidroquímica de las aguas tanto de la Charca de Allegal como de las aguas subterráneas del entorno.

Una vez que se caracterizó el medio natural, se procedió al desarrollo del proyecto de explotación de dichas aguas, para lo cual fue necesario determinar los volúmenes y caudales máximos explotables para no interferir en los niveles de agua en el manantial, así como en los valores de la recarga.

Así mismo, se elaboró, como fin último del proyecto, el régimen de explotación de dichas aguas subterráneas.

Metodología

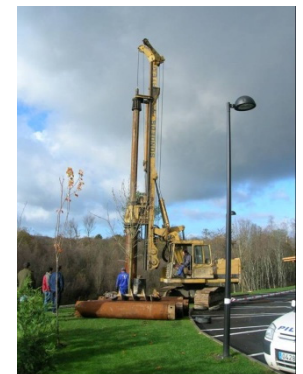
Para la caracterización del medio, se ejecutaron sondeos con recuperación de testigo para caracterizar el medio geológico. Se identificaron puntos vulnerables de la zona y se ejecutaron dos ensayos lugeon y dos ensayos de bombeo con el fin de conocer la permeabilidad y el coeficiente de almacenamiento del medio.

El análisis de la contaminación presente en los sedimentos, al contrario que la encontrada en la masa de agua, es indicadora de la contaminación crónica que ha sufrido la masa de agua.

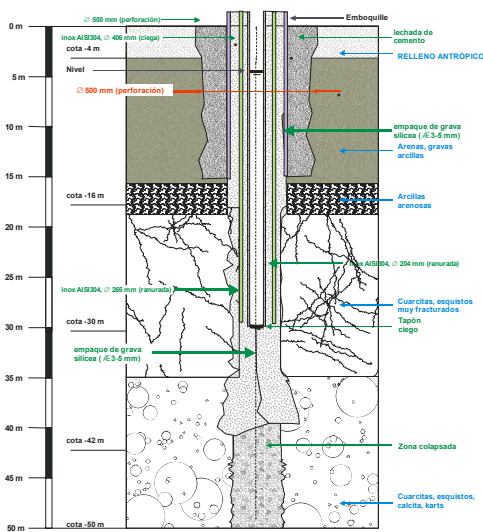
Desde el punto de vista térmico se realizaron diagráfias de temperaturas en los sondeos practicados, obteniendo valores de unos 22 °C, similar a la temperatura medida en la Charca de Allegal.



Recuperación de testigo



Perforación para ensayo de bombeo



Proyecto de captación

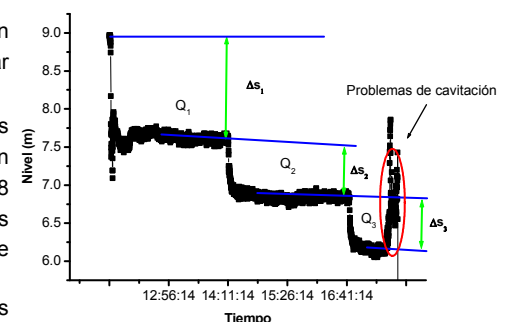
Resultados y Conclusiones

La zona próxima al manantial de la charca de Allegal se encuentra situada sobre un terreno cuaternario (acuífero somero), por debajo del cual se encuentra una zona muy fracturada (acuífero profundo), siendo un punto de encuentro de dos sistemas de fracturas de direcciones Norte – Sur y Oeste – Este. Debido a la gran fracturación el acuífero profundo se comporta como un medio homogéneo con permeabilidades altas, mayores que las que podría presentar el macizo rocoso sano.

Las aguas del acuífero profundo son hipotermales y se pueden clasificar como natural mineral.

Se ejecutaron dos pozos cuyos caudales de explotación pueden llegar a los 20 – 30 L/s durante 8 horas, sin que por ello afecte a los niveles que presenta la Charca de Allegal.

El régimen de explotación de los pozos que se recomendó fue de 6 L/s durante 6 horas.



Ensayo de bombeo

Autores

R. Juncosa Rivera (GEAMA)
J. Delgado Martín (LAMEROC)