

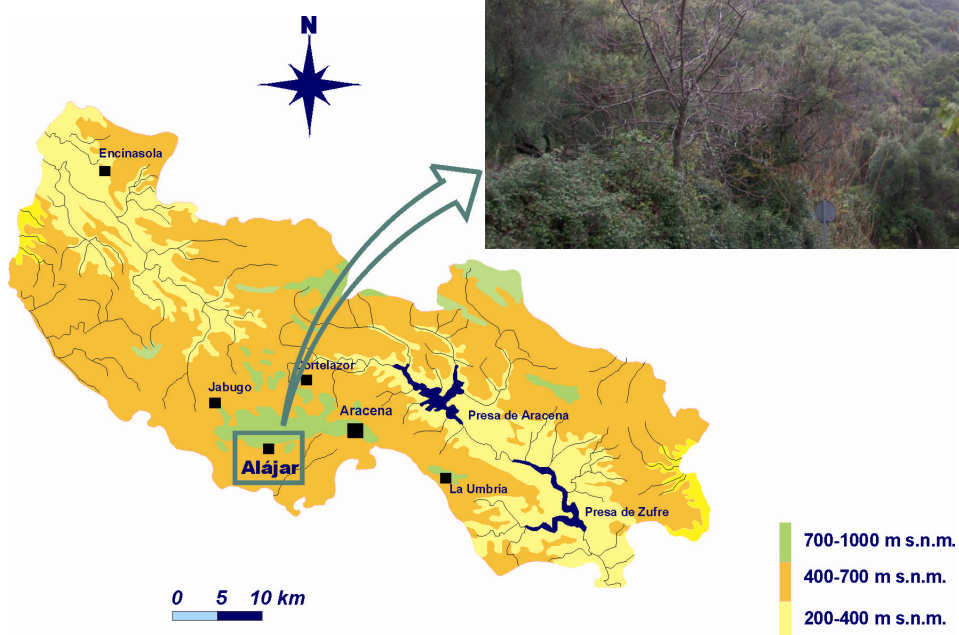
7. El manantial de la Peña de Arias Montano (Alájar)

Juan Carlos Cerón

Localización

La Peña de Arias Montano se encuentra dentro del Parque Natural de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche, y muy próxima al casco urbano de Alájar (Fig.1). Recibe este nombre en memoria del ministro de Felipe II, que se retiró a este lugar. Debido a los elevados relieves situados al norte, Alájar es el lugar más lluvioso de la provincia de Huelva, con precipitaciones medias superiores a los 1000 mm al año. Ello hace que esta zona sea muy abundante en recursos hídricos.

Figura 1. Situación de la Peña de Arias Montano, dentro del Parque Natural de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche.



Geología

La Peña de Arias Montano se sitúa en el dominio más meridional de la Zona de Ossa-Morena, y en las proximidades del contacto entre ésta y la Zona Surportuguesa. Ambas zonas constituyen los dominios más meridionales del Macizo Ibérico, estableciéndose su diferencia de acuerdo con criterios petrográficos, litoestratigráficos y estructurales.

En esta zona se encuentran rocas intrusivas de edad paelozoica: granitos, dioritas y cuarzdioritas (Fig.2). También afloran rocas metamórficas del Paleozoico como pizarras, cuarcitas, filitas y anfibolitas. Finalmente, se pueden observar rocas carbonatadas: calizas, dolomías y mármoles del Cámbrico.

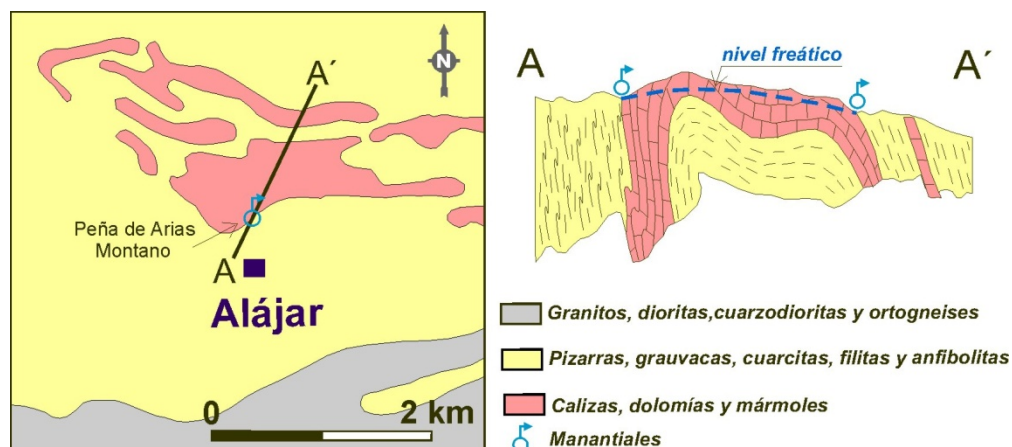


Figura 2. Mapa y corte geológico esquemático. Los manantiales se originan en las zonas de contacto entre los materiales acuíferos (calizas, dolomías y mármoles) y las rocas impermeables.

Hidrogeología

Las rocas carbonatadas de la Peña de Arias Montano forman un acuífero kárstico que pertenece al sistema de los acuíferos carbonatados de la Sierra (ver capítulo de recursos hídricos). Está limitado por fracturas de dirección aproximada E-O (al norte) y NO-SO (al sur). Es un acuífero libre principalmente, pudiendo ser confinado localmente. Las rocas impermeables paleozoicas constituyen su sustrato, siendo habitualmente el contacto de tipo tectónico.

La permeabilidad puede ser alta debido a la gran karstificación y fracturación que les afecta. Los caudales son variables en pozos y sondeos, estando comprendidos entre 1 y 100 l/s; en los manantiales varían entre 20 y más de 200 l/s. Un ejemplo es la surgencia de la Peña de Arias Montano (Fig.3), originada en la intersección de las fallas que afectan a las calizas y con caudales en torno a 20 l/s. Sus aguas son de naturaleza bicarbonatada cálcica.

En la parte inferior de la peña, y en relación con la descarga de este manantial, se puede apreciar un afloramiento de travertinos (Fig.3). Este tipo de roca se produce cuando el agua subterránea saturada en bicarbonatos y calcio, al salir a la superficie pierde a la atmósfera CO_2 , por lo que se sobresatura en carbonato cálcico que precipita (ver reacciones en la ficha de la Gruta de las Maravillas). Con frecuencia en los travertinos se pueden observar las formas de restos vegetales, como tallos y hojas, sobre los que precipita el cemento carbonatado.



Figura 3. Manantial de la Peña de Arias Montano.