



LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO DE MURCIA

FUENTES DEL MARQUÉS (CARAVACA)

Nº DE L.I.G: 8

AUTORES DE LA PROPUESTA: Tomás Rodríguez Estrella (Universidad Politécnica de Cartagena) y Miguel A. Mancheño (Universidad de Murcia).

1. INTERÉS PATRIMONIAL

1.1. Tipo de interés por su contenido (B = Bajo, M = Medio, A = Alto):

Hidrogeológico: A

Turístico: M

1.2. Tipo de interés por su influencia

Regional.

Ejemplos en España > 20

1.3. Grado de conocimiento o investigación sobre el tema

Las Fuentes del Marqués constituyen la salida natural del acuífero de Caravaca; éste, fue definido por el IGME en 1982, si bien en 1978 este organismo junto con el IRYDA hizo un primer análisis de los acuíferos de la comarca del noroeste. Los aspectos geológicos vienen descritos con detalle en la hoja nº 910 (Caravaca) del Mapa Geológico de España E.1:200.000. Rodríguez Estrella (2005), pone de manifiesto que se está produciendo en los últimos años una incipiente sobreexplotación en el acuífero de Caravaca.

1.4. Dos fotografías más relevantes



Una de las fuentes del Marqués.



2. SITUACIÓN GEOGRÁFICA Y GEOLÓGICA

2.1. Coordenadas UTM: 4218 – 598.1

Municipio: Caravaca

Paraje: Fuentes del Marqués

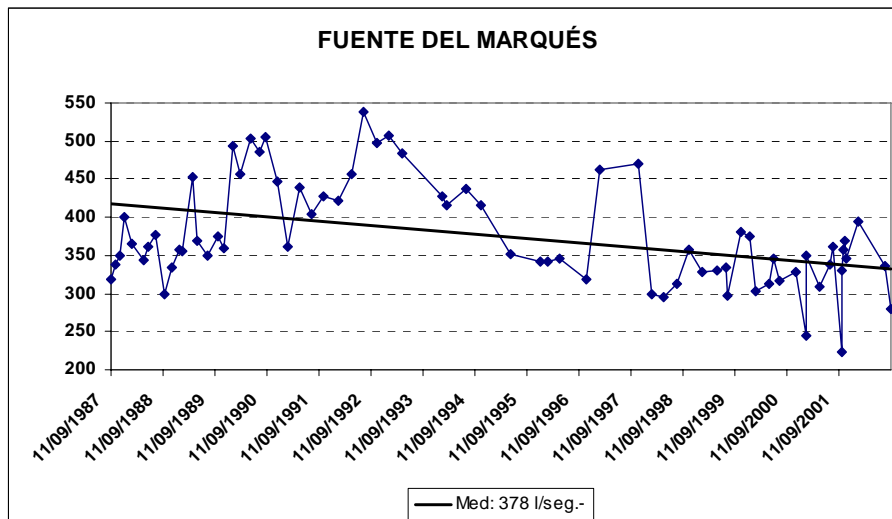
Mapa topográfico 1:25.000: 910-II Caravaca de la Cruz.

2.2. Descripción de la situación y accesos

Desde el propio núcleo urbano de Caravaca sale una carretera local en dirección a Benamor y La Pava que, tras recorrer unos 1200 metros, llega exactamente al lugar. El desvío a la salida de Caravaca está bien señalado con un letrero que indica: Fuentes del Marqués.

2.3. Extensión superficial (m²)

44.000 m² aproximadamente.





2.4-Situación Geológica

Subbético Medio.

Edad: La roca permeable principal del acuífero está constituida por calizas y dolomías del Lías que se ponen en contacto lateralmente con gravas y arenas del Cuaternario, que es donde aflora el manantial.

2.6. Contexto geológico según el anexo VIII de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad:

Anexo VIII-I. Unidades geológicas más representativas.

5. Depósitos, suelos edáficos y formas de modelado singulares representativos de la acción del clima actual y del pasado.

6. Depósitos y formas de modelado singulares de origen fluvial y eólico.

3. DESCRIPCIÓN DE LA DIVERSIDAD GEOLÓGICA Y PATRIMONIO GEOLÓGICO

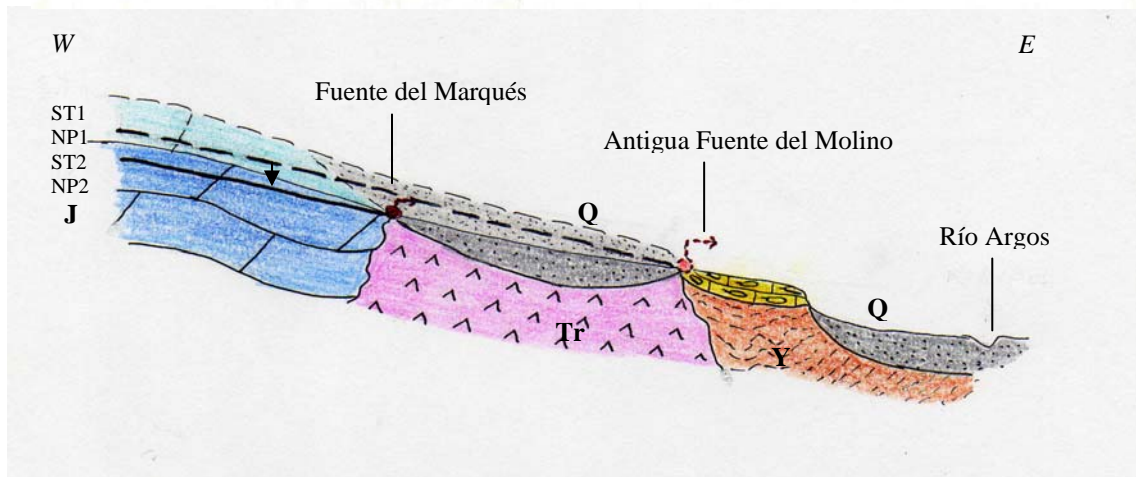
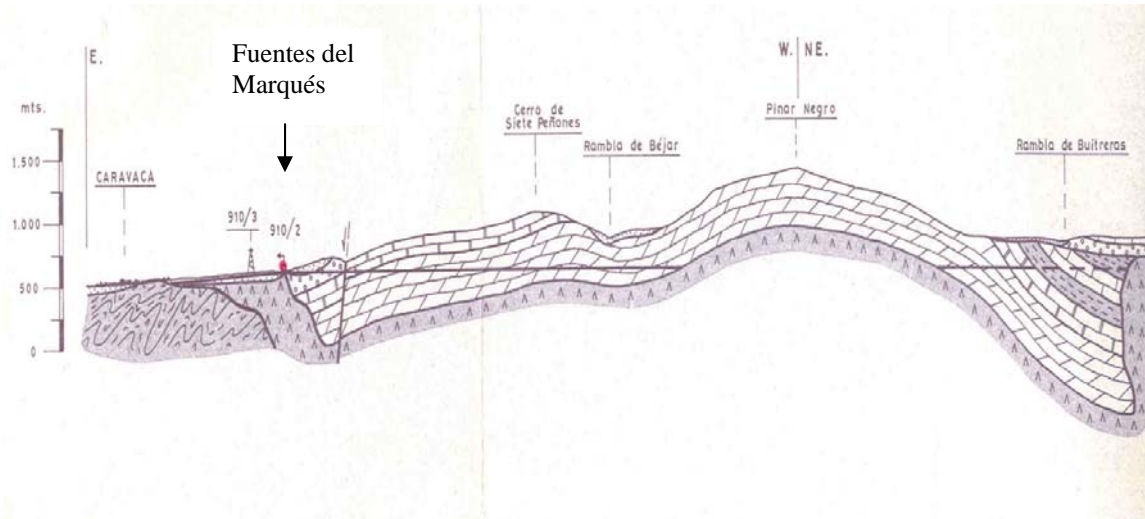
El acuífero de Caravaca, con 625 km², se extiende desde dicha población, en el este, hasta Cañada de la Cruz al oeste y Moratalla al norte. Sin embargo, las fuentes del Marqués son representativas solo de una parte del acuífero, concretamente de la del subsistema del Gavilán. Según el IGME (1982), sus características son las siguientes:

- Presenta una superficie de 126 km², de los cuales solo 75 corresponden al área de infiltración.
- El acuífero principal está constituido por 500 m de dolomías y calizas del Lías inferior, siendo su impermeable de base las arcillas con yesos del Trías.
- La estructura interna del subsistema es la siguiente: La zona alta está configurada, en conjunto, como un gran abombamiento anticlinal cuyo eje, aberrante en cuanto a las directrices generales de las Béticas, está poco definido y se hunde hacia el SSE, dando lugar a un amplio cierre periclinal que apunta de igual manera. El citado anticlinal se deshace irregularmente por el N y E, debido al cabalgamiento de las rocas carbonatadas liásicas sobre el Subbético Frontal (Unidad Intermedia); el anticlinal está "agujereado" por la erosión hacia su centro, dando como resultado la ventana tectónica de Rambla de Béjar.
- Durante mucho tiempo, ha existido un equilibrio en el subsistema, ya que prácticamente no había explotación por bombeo y, por tanto, el valor de las entradas era similar al de las salidas subterráneas, representadas por los manantiales ya referidos, y que se estima están comprendidas entre 13 y 15 hm³/año. Sin embargo, en los últimos años han aumentado los bombeos y, consecuentemente, ha disminuido el caudal, como se aprecia en la figura adjunta:
 - o La calidad química del agua es excelente, presentando un residuo seco de tan solo 393 mg/l, por lo que es apta para el consumo. En efecto, se utiliza para el abastecimiento público de Caravaca, aunque no lo hace directamente de la fuente del Marqués, sino de un sondeo situado en el Cerro de los Siete Peñones, que realizó el IGME en 1979; dicho sondeo se aforó con un caudal de 165 l/s, el máximo registrado en la Región de Murcia hasta la fecha, como consecuencia de haber atravesado en su columna estratigráfica una cavidad kárstica de grandes dimensiones (3 m de altura) llena de agua a presión y en continua circulación.

La zona baja está configurada a modo de flanco único de sinclinal, paralelo al cierre periclinal ya citado, de modo que el resultado es sencillamente una disposición monoclinal vergente hacia el sur".

- La piezometría está representada fundamentalmente por las fuentes del Marqués, que emergen a una cota de 630 m.s.n.m., con un caudal de 360-390 l/s. Este manantial tiene varias salidas, junto a la Ermita de los Templarios, en contacto entre los materiales detríticos permeables del Cuaternario y las arcillas impermeables del Trías, que reposan bajo aquéllos. El agua, procedente de las calizas y dolomías liásicas de la Sierra del Gavilán, pasa a través del Cuaternario hasta "chocar" con una barrera de Trías, que le obliga a salir a la superficie en forma de manantial. Otra fuente del subsistema es la de Mairena, que sale a 660 m.s.n.m. y tiene un caudal de 65-75 l/s.

Corte hidrogeológico del subsistema acuífero del Gavilán, en relación a las fuentes del Marqués. S. P.: superficie piezométrica.



La salida natural del acuífero no siempre estuvo situada en las fuentes del Marqués; el afloramiento de travertinos en las proximidades de un yacimiento arqueológico del calcolítico descubierto en 2008 como consecuencia la cimentación de una obra en el paraje Fuente del Molino, pone en evidencia que hace unos 4.000 años salía 1 Km. más al este, 20 m topográficamente más abajo, concretamente a unos 610 m.s.n.m., que es la cota más elevada del afloramiento de los travertinos.

Esquema hidrogeológico de la antigua Fuente del Molino. Tr: Arcillas y yesos del Trías. J: Dolomías y calizas del Lías inferior. Y: Arcillas verdes del Ypresense. Tr: Travertino. Q: Cuaternario detrítico. ST1: Superficie Topográfica antigua. NP1: Nivel Piezométrico antiguo. ST2: Superficie Topográfica actual. NP2: Nivel Piezométrico actual.

4. ASPECTOS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN

4.1. Condiciones de conservación

Buenas

4.1.1. Causa del deterioro

La zona en concreto está bien conservada debido a que en el plan de ordenación urbana del ayuntamiento de Caravaca, está considerada como un bien a proteger.

4.2. Fragilidad del lugar

Baja



Causas: d) A este paraje no se permite el acceso a vehículos y está frecuentemente vigilado por personal municipal. En cuanto al subsistema del Gavilán, está parcialmente protegido al constituir el Espacio Natural de la Sierra de los Álamos.

4.3. Régimen de propiedad y ordenación del lugar

B - Terreno de propiedad municipal:

B1- Zona no urbanizable según el Plan de Ordenación del Territorio.

4.4. Amenazas actuales o potenciales: Bajas. Zona municipal protegida.

5. POTENCIALIDAD DE USO

5.1. Tipo de interés por su utilización: A (alto): Didáctico y Turístico
Científico y Didáctico: Medio; Turístico y Recreativo: Alto

5.2. Condiciones de observación: Óptimas

5.3. Accesos al lugar

a- Acceso en: autobús, coche, todo terreno, a pie, etc.

b- Acceso a partir de carretera: Desde el propio núcleo urbano de Caravaca sale una carretera local en dirección a Benamor y La Pava que, tras recorrer unos 1200 metros, llega exactamente al lugar.

El desvío a la salida de Caravaca está bien señalizado con un letrero que indica: Fuentes del Marqués.

f- Posibilidad de aparcamiento en los alrededores para: cualquier tipo de vehículos.

g-Servicios de hostelería más próximos: En las inmediaciones del lugar hay un restaurante y un albergue.

h-Población más cercana con posibilidad de alojamiento: Caravaca, a 1200 m.

5.4. Elementos de interés natural, arqueológico, histórico, artístico, etnológico u otros valores culturales que pueden complementar al LIG

Ermita de los Templarios del s. XVI

6. RECOMENDACIONES PARA LA GEOCONSERVACIÓN, USO Y GESTIÓN

Vulnerabilidad

- La primera medida de protección y conservación es la declaración del LIG como Monumento Natural. Su existencia deberá ser reflejada en la redacción de estudios de impacto ambiental y en los instrumentos de planeamiento urbanístico (Planes Generales de Ordenación Urbana, Planes Especiales, etc.).
- Hasta la fecha su estado de conservación es excelente; el paso rodado a vehículos está prohibido y, al tratarse de un espacio lúdico, además de científico, está bastante vigilado por agentes municipales. Se trata de un buen ejemplo de espacio natural bien administrado.
- No obstante, sería recomendable un seguimiento técnico del LIG con el fin de evaluar periódicamente el riesgo de deterioro del mismo.
- En cuanto al subsistema del Gavilán, fuera ya de los límites de este monumento aunque fundamental para su subsistencia, está parcialmente protegido al constituir el Espacio Natural de la Sierra de los Álamos.

Gestión

- Las inmejorables condiciones de situación, a las afueras de Caravaca, hacen posible que sea un lugar muy visitado, por lo que sería deseable la elaboración e instalación de paneles informativos que faciliten la correcta interpretación de sus procesos y fenómenos geológicos.
- La belleza del lugar hacen de este LIG una imagen susceptible de ser utilizada en la iconografía turística a nivel regional y nacional.
- De cara al futuro sería importante ampliar este control a todo el subsistema acuífero del Gavilán, pues una sobreexplotación mediante sondeos podría provocar la desaparición de las Fuentes del Marqués y con ello de su ecosistema.



7. BIBLIOGRAFÍA

- ARANA, R; RODRÍGUEZ ESTRELLA, T; MANCHEÑO, M. A. Y ORTIZ SILLA, R. (1992). Lugares de interés geológico de la Región de Murcia. Agencia Regional para el Medio Ambiente y la Naturaleza. CARM. Murcia.
- ARANA, R; RODRÍGUEZ ESTRELLA, T; MANCHEÑO, M. A; GUILLÉN MONDÉJAR, F; ORTIZ SILLA, R; FERNÁNDEZ TAPIA, M. T. Y DEL RAMO, A. (1999). El patrimonio geológico de la Región de Murcia. Fundación Séneca. CARM. Murcia.
- IGME (1982). Las aguas subterráneas en la comarca de Caravaca – Cehegín (Subbético de Murcia). Informe interno.
- IGME (1973). Hoja 1:50000 n° 910 (Caravaca)
- RODRÍGUEZ ESTRELLA, T. (2005). Los acuíferos kársticos de la Región de Murcia y la sobreexplotación. Capítulo del libro: *Geociencias, recursos y patrimonio geológicos*. Publicaciones del IGME. Editor: M. Lamolda. Serie Geología y Geofísica n° 3. pp. 91-100. ISBN: 84-7840-592-5.



**ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE
LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO EN LA
REGIÓN DE MURCIA-2009**





Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua
Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad

**ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE
LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO EN LA
REGIÓN DE MURCIA-2009**