

ACUIFEROS CARBONATADOS: UNIDADES SUBBÉTICAS DEL SECTOR CENTRAL ACUIFERO DE LAS SIERRAS DE MOCLIN-LAS CABRAS

Las sierras de Moclín-Las Cabras incluyen al menos a dos conjuntos acuíferos diferentes, definidos en anteriores estudios. Se trata de las sierras del Pozuelo-Campanario-Rayo-Las Cabras y de la Sierra de Moclín-Los Morrones, que se han agrupado para su descripción en un único conjunto, denominado de Moclín-Las Cabras atendiendo al nombre de sus sierras más occidental y oriental respectivamente.

ACUIFERO DE LAS SIERRAS DEL POZUELO-CAMPANARIO-RAYO-LAS CABRAS

El acuífero de las sierras del Pozuelo-Campanario-Rayo-Las Cabras tiene forma alargada en dirección ENE-WSW y presenta una extensión de 59 km². Los materiales acuíferos corresponden a los tramos carbonatados del Lías inferior y medio existentes en todo el sector. La potencia mínima del paquete carbonatado es de unos 350 m.

El sustrato del acuífero, que no llega a aflorar, lo integran las margas y arcillas abigarradas con yesos del Trías (Keuper). El borde norte está constituido por los materiales margo-calizos y margosos del Lías superior-Dogger-Malm, que conforman un sinclinal muy apretado. Los bordes oriental y occidental están constituidos por los mismos materiales, dispuestos en cierres periclinales. Sin lugar a dudas, el límite de comportamiento hidrogeológico menos claro es el meridional, en contacto con materiales recientes del relleno de la depresión de Granada, a través de los cuales se supone debe producirse de forma oculta la descarga del acuífero, carente en el momento actual de surgencias de interés, aunque no así de explotaciones más o menos intensas.

En relación con dicho aspecto, cabe señalar que el único punto de descarga natural, el manantial de La Laguna de Arenales, se encuentra seco desde hace varios años, posiblemente debido a la afección provocada por sondeos próximos. La cota del agua en este borde meridional se sitúa sobre los 720 m. No obstante, dicho nivel no es único para todo el acuífero; como ejemplo, los sondeos de El Frage y de La Nava, situados unos 10 km al NE, tienen el nivel de agua a unos 830 m de cota.

La alimentación procede del agua de precipitación infiltrada. Esta aportación se ha calculado para el acuífero descrito en unos 15 hm³/año. La descarga de estos recursos tiene lugar a través de sondeos de explotación, en una cuantía próxima a los 8 hm³/año, y de forma oculta hacia los materiales de relleno de la depresión de Granada del borde sur.

El quimismo de las aguas, obtenido a partir del análisis del agua de los sondeos de El Pozuelo y El Frage, se caracteriza por contenidos salinos inferiores a los 700 mg/l y facies bicarbonatadas cálcicas, sin indicios de ningún tipo de contaminación. Las aguas son, pues, aptas para el consumo humano y para su uso en agricultura.

En el manantial de la Laguna, prácticamente seco en la actualidad, las aguas tenían un carácter ligeramente termal y una facies sulfatada cálcica.

ACUIFERO DE LA SIERRA DE MOCLIN-LOS MORRONES

El acuífero de Moclín-Los Morrones presenta una forma alargada en dirección ENE-WSW y se extiende sobre una superficie de unos 39 km², entre las localidades de Colomera, al este, y Puerto Lope, al oeste.

Los materiales acuíferos están constituidos por un paquete de, al menos, 500 m de espesor de calizas y dolomías del Lías. Todo este conjunto car-

bonatado pertenece al Subbético interno, que cabalga en el sector a materiales del Subbético medio, colindantes al este y similares a los del acuífero de las sierras de Pozuelo-Campanario-Rayo-Las Cabras, descrito anteriormente. La unidad que ahora se describe cabalga, en todo su contorno, a un Cretácico inferior margoso, por lo que puede admitirse que este material constituye el sustrato impermeable del acuífero.

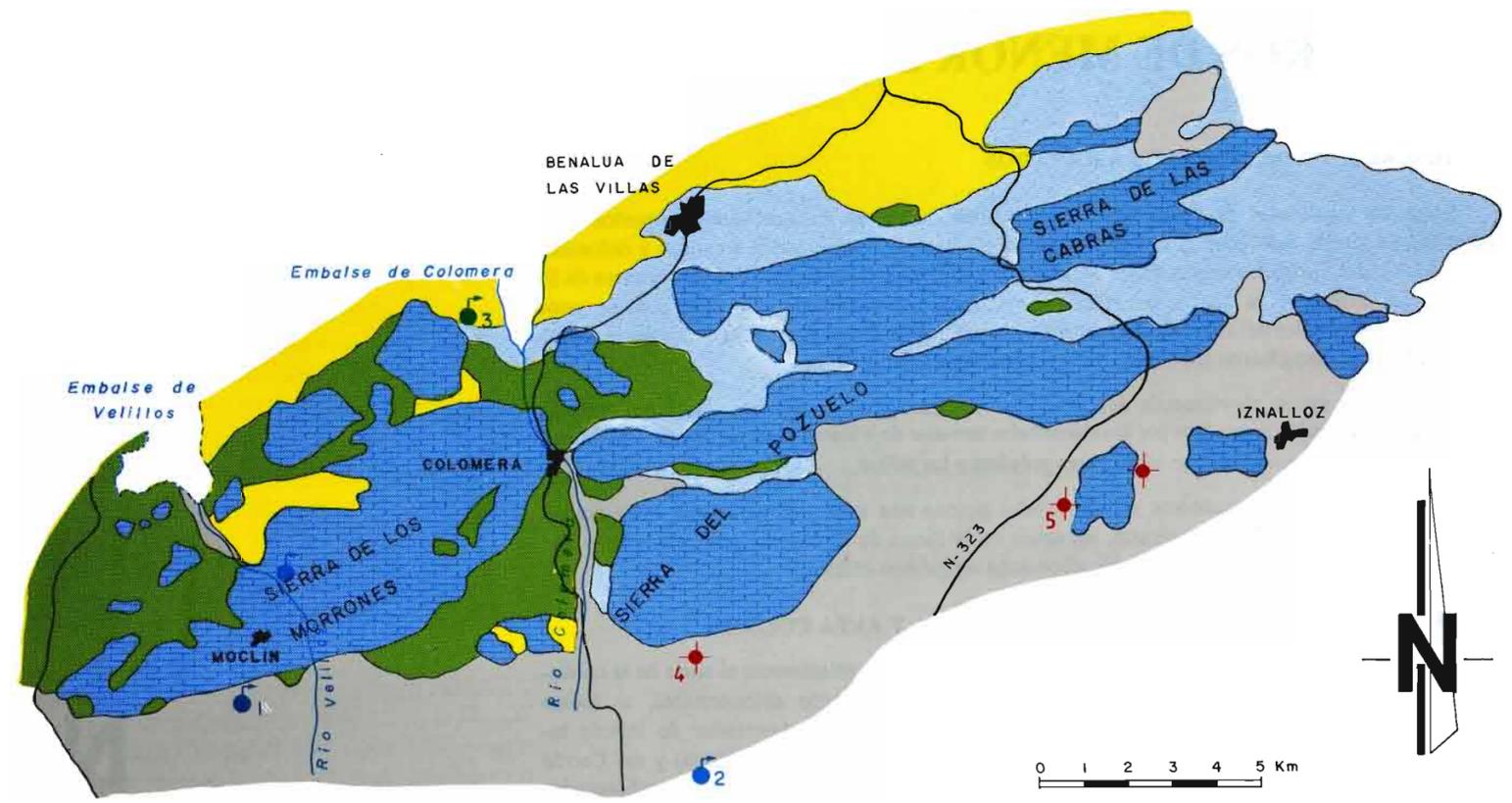
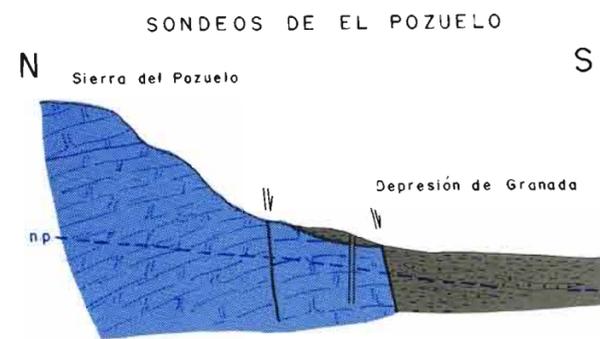
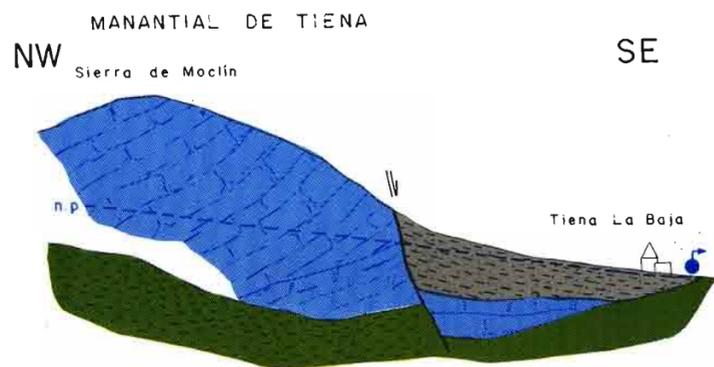
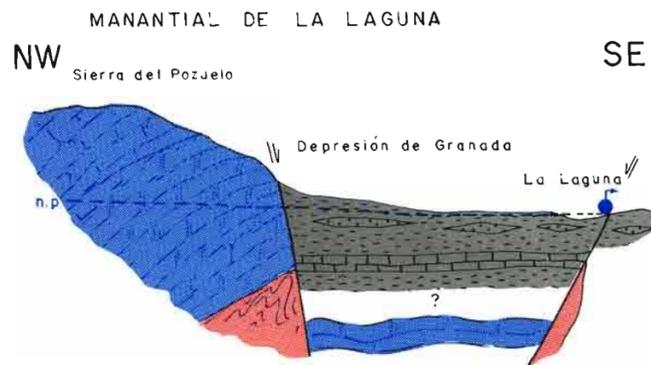
Los bordes oeste, este y sureste corresponden a límites de cabalgamiento, en los que se observa la presencia de niveles margosos del Cretácico inferior. El borde norte, coincidente con la traza de una gran falla normal, pone en contacto los materiales subbéticos con una serie margosa del Eoceno-Oligoceno. Por último, el borde sur es el menos claro en cuanto a su impermeabilidad ya que pone en contacto a los materiales carbonatados del acuífero con materiales detríticos del relleno de la depresión de Granada, caracterizados por poseer una moderada transmisividad.

La alimentación procede, al igual que en casos anteriores, de la infiltración del agua de precipitación sobre los afloramientos carbonatados. El valor de esta aportación fue calculado en 10 hm³/año. Los manantiales existentes sólo justifican la descarga de unos 4 hm³/año; habida cuenta de la inexistencia de explotación apreciable, el resto de la descarga se produce al río Velillos y de forma oculta. Se sabe por estudios anteriores que la descarga que corresponde al caudal de base del río Velillos, que atraviesa a la unidad por su tercio más occidental, es de 3 hm³/año; el resto de las aportaciones estimadas se supone que tienen su drenaje de forma oculta hacia el sur, a través de los materiales de relleno de la depresión de Granada.

El quimismo de las aguas, determinado a partir del análisis del agua de varios manantiales, refleja una salinidad muy baja, inferior a 600 mg/l, y una facies bicarbonatada cálcica, con ausencia de indicios de contaminación. Las aguas son aptas para su consumo humano y para su utilización en agricultura.

ACUIFERO DE LAS SIERRAS DE MOCLIN-LAS CABRAS

CROQUIS HIDROGEOLOGICOS



LEYENDA

LITOLOGIA	EDAD	COMPORTAMIENTO HIDROGEOLOGICO
Arcillas, limos y conglomerados.	CUATERNARIO	ACUITARDO/ACUIFERO
Margas.	TERCIARIO	ACUICLUDO
Margas y margocalizas.	CRETACICO	ACUICLUDO
Margocalizas y calizas margosas.	JURASICO	ACUITARDO
Calizas y dolomías.	JURASICO	ACUIFERO

SIMBOLOGIA

- Manantiales: 1. Manantial de Tiena
2. La Laguna
3. Cauro
 Sondeos: 4. El Pozuelo
5. El Frage

