
Araviana - Vozmediano
(071)

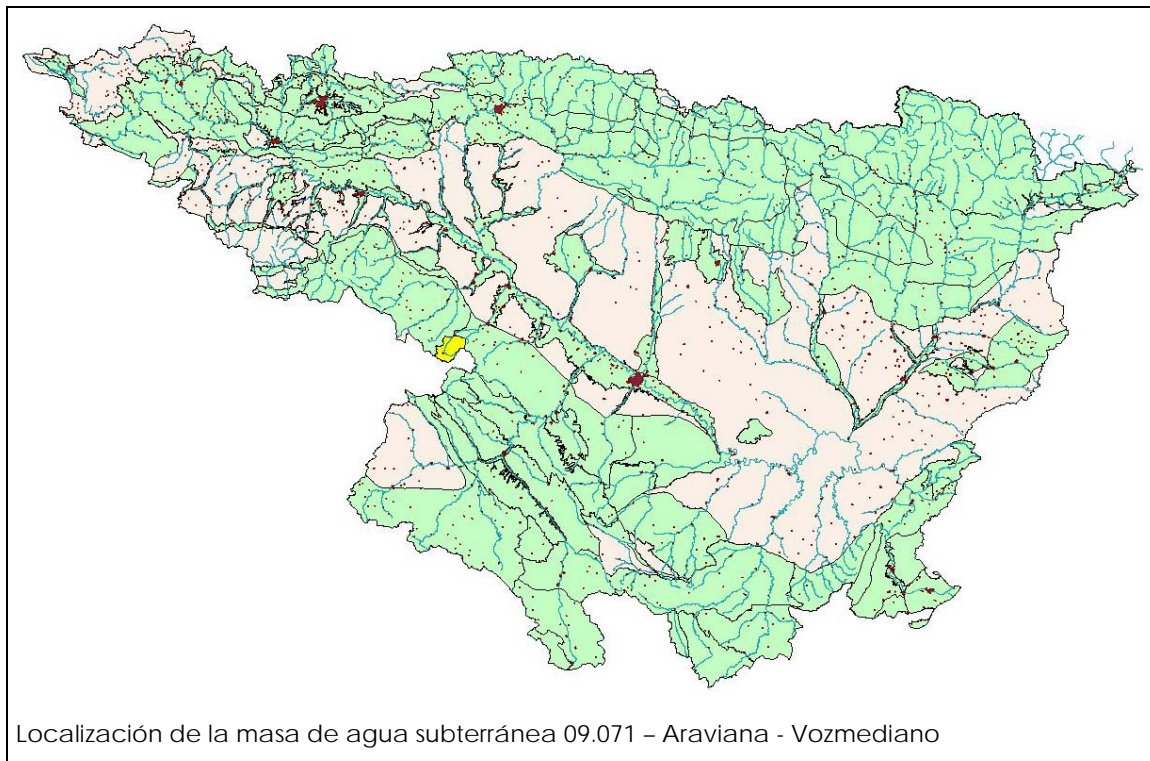
ÍNDICE

1.- LOCALIZACIÓN Y LÍMITES	1
2.- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS	1
3.- ACUÍFEROS	2
4.- PARÁMETROS HIDRODINÁMICOS	2
5.- PIEZOMETRÍA Y DIRECCIONES DE FLUJO	3
6.- ÁREAS DE RECARGA Y DESCARGA	3
7.- HIDROQUÍMICA	4
8.- DIAGNOSIS DEL ESTADO	4

1. - LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

Se sitúa en las estribaciones occidentales y meridionales de la Sierra del Moncayo, y comprende la cuenca del río Val (afluente del Queiles).

Cuenta con 113 km² de extensión en la provincia de Soria. Su límite S se dispone sobre la divisoria hidrográfica entre las cuencas del Ebro y Duero, y hacia el N se extiende hasta la localidad de Ágreda.



La falla de Castilruiz define el límite N y NE. Hacia el E se continúa sobre los afloramientos Purbeck-Weald de forma que incluya los ojos del Queiles y el nacedero de Vozmediano.

Por el E y el S, el límite se establece en la divisoria del Ebro-Araviana, sobre la sierra del Moncayo, y hacia el NO por la divisoria Añamaza-Cailles.

2. - CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

Está constituida por una banda de afloramientos mesozoicos, del Jurásico y Cretácico inferior, que orlan las estribaciones nor-occidentales del macizo triásico del Moncayo. Su estructura está definida por grandes pliegues en dirección NNO-SSE a NO-SE, afectados por fracturación y cambios laterales de facies que complican su geometría. Hacia el S, estas estructuras chocan con la falla del Tablado, de gran salto, que pone en contacto materiales Mesozoicos y Paleozoicos.

El nivel impermeable de base está formado por materiales Keuper, y hacia el NO se confina bajo potentes series mixtas de las facies Purbeck-Weald bajo los que se supone continúa hacia la cuenca del Ebro.

3. - ACUÍFEROS

Los materiales mesozoicos que constituyen el acuífero más relevante incluyen : dolomías del Muschelkalk (10 m), carbonatos del Rethiense-Sinemuriense (hasta 1.100 m), 1.300 m de carbonatos del Dogger-Malm y Grupo Oncala de las facies Purbeck-Weald (70 m). Todas estas formaciones constituyen un solo acuífero que en este sector se ha venido denominando “de Vozmediano”, dado que en esta localizad Soriana vierte casi todos sus recursos. Se trata de un acuífero cárstico, de carácter libre, permeable por fisuración y disolución.

Las formaciones calcáreas que constituyen este acuífero se prolongan más allá de la divisoria del Ebro por el sector SE, para alcanzar la cabecera del Araviana, ya en la cuenca del Duero, hasta donde se prolonga su área de recarga.

N	Nivel	Litología
1	Muschelkalk	Dolomías
2	Rethiense-Sinemuriense	Fms. Imón, Cortes de Tajuña y Cuevas Labradas (Grupos Renales)
3	Dogger-Malm	Fms Chelva y Aldeapozo
4	Cretácico inferior	Calizas arenosas y margas (Grupo Oncala)
5	Aluvial del Cailles	Gravas y arenas
6	Cuaternario	Glacis, gravas y arenas

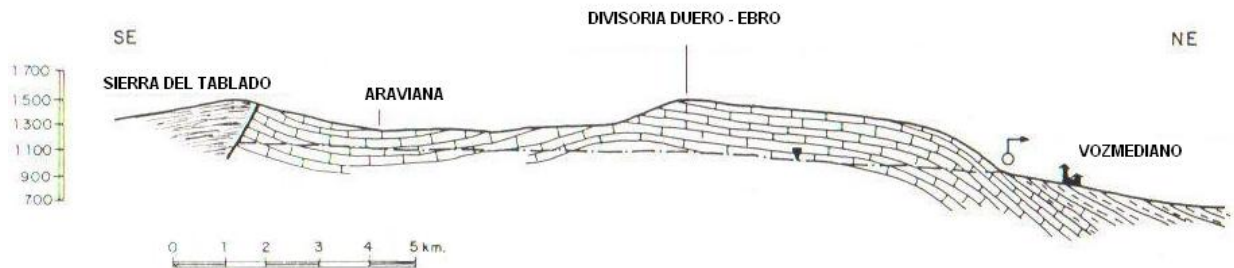
Otros acuíferos de menor interés incluyen los aluviales del Val y glacis asociados a los relieves del Moncayo .

4. - PARÁMETROS HIDRODINÁMICOS

No se dispone de información acerca de ensayos de bombeo en este ámbito. Los análisis efectuados en los hidrogramas del manantial de Vozmediano muestran una acusada regularidad en sus drenajes, en la que además de las características de sus parámetros hidrodinámicos, interviene su gran capacidad, la retención nival en el Moncayo y, posiblemente, la regulación a través de los materiales de media permeabilidad que revisten del *Poje del Araviana*, en la zona de recarga del Duero, retardando y regulando la infiltración de los recursos superficiales de este sector. Estos análisis muestran un coeficiente de agotamiento del manantial de 0,03 días⁻¹.

5. - PIEZOMETRÍA Y DIRECCIONES DE FLUJO

La dirección de flujo regional en el ámbito de la masa de agua subterránea es hacia el NE, para drenar por el manantial de Vozmediano.



Corte hidrogeológico esquemático (Fte: Sgop, 1987)

6. - ÁREAS DE RECARGA Y DESCARGA

Las áreas de recarga están constituidas por las áreas de afloramientos de materiales carbonatados, extendiéndose a aquellas poco permeables de la sierra del Moncayo cuyas escorrentías superficiales se infiltran al alcanzar la orla mesozoica que bordea el macizo.

La zona de recarga excede los límites de la masa de agua subterránea, dado que alcanzan la cabecera de la cuenca del Araviana, en la cuenca del Duero. En esta zona existen gran cantidad de formas cársticas (sumideros puntuales, simas, dolinas, etc) que facilitan la recarga en la zona del polje del Araviana. El trasvase subterráneo del Duero al Ebro se ha cifrado en unos 20 hm³/año.

El Macizo del Moncayo, por su altitud y situación, constituye una importante zona generadora de recursos, que drenan casi en su totalidad hacia la cuenca del Ebro. La escorrentía superficial del macizo es muy relevante debido a la poca permeabilidad de sus afloramientos. Una parte importante de las precipitaciones son nivales, conservándose durante todo el invierno y parte de la primavera en las zonas altas, lo que representa una regulación natural de recursos significativa.

Buena parte de estos recursos se infiltran al pie de las sierras, cuando las escorrentías superficiales del Moncayo llegan al contacto con materiales permeables y alimentan subterráneamente a los acuíferos.

En el río Queiles se sitúan dos zonas de descarga significativas. En las proximidades del núcleo de Ágreda se emplazan las conocidas como *Ojillos de Cailles*, localizadas en el contacto del Jurásico marino con la base del Grupo Tera; suponen una aportación media en torno a 50 l/s.

En Vozmediano se emplaza otra importante surgencia asociada al Jurásico inferior y medio, con un caudal medio del orden de 1115 l/s.

7. - HIDROQUIMICA

El agua muestreada en el manantial de Vozmediano muestra un grado de mineralización medio, con valores de conductividad eléctrica entre 250 y 750 mS/cm. Los valores de dureza entre 200 y 1000 mg/L de CaCO₃, indican que es un agua muy dura.

Por su facies hidroquímica, el agua se es de tipo bicarbonatada cálcica.

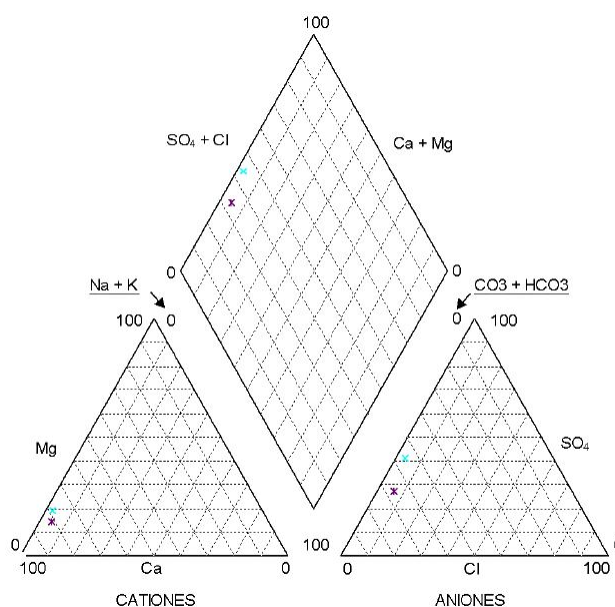


Diagrama de Piper con los análisis efectuados por la CHE en el manantial de Vozmediano los años 2002 y 2003.

No se detectan indicios de contaminación.

8. - DIAGNOSIS DEL ESTADO

No se reconocen presiones significativas sobre esta masa de agua subterránea. Los dos únicos núcleos de población con relevancia: Ágreda y Ólvega, vierten aguas sin depurar al Queiles. No obstante se trata de áreas de descarga de aguas subterráneas, por que lo la masa de agua es en estos lugares poco vulnerable a la contaminación.

La presión agrícola tampoco es importante. Se trata fundamentalmente de cultivos en secano que no se localizan sobre las zonas de recarga.

Apenas se realiza extracción de aguas subterráneas.

No se considera en riesgo.