

---

Valderejo - Sobrón  
(007)

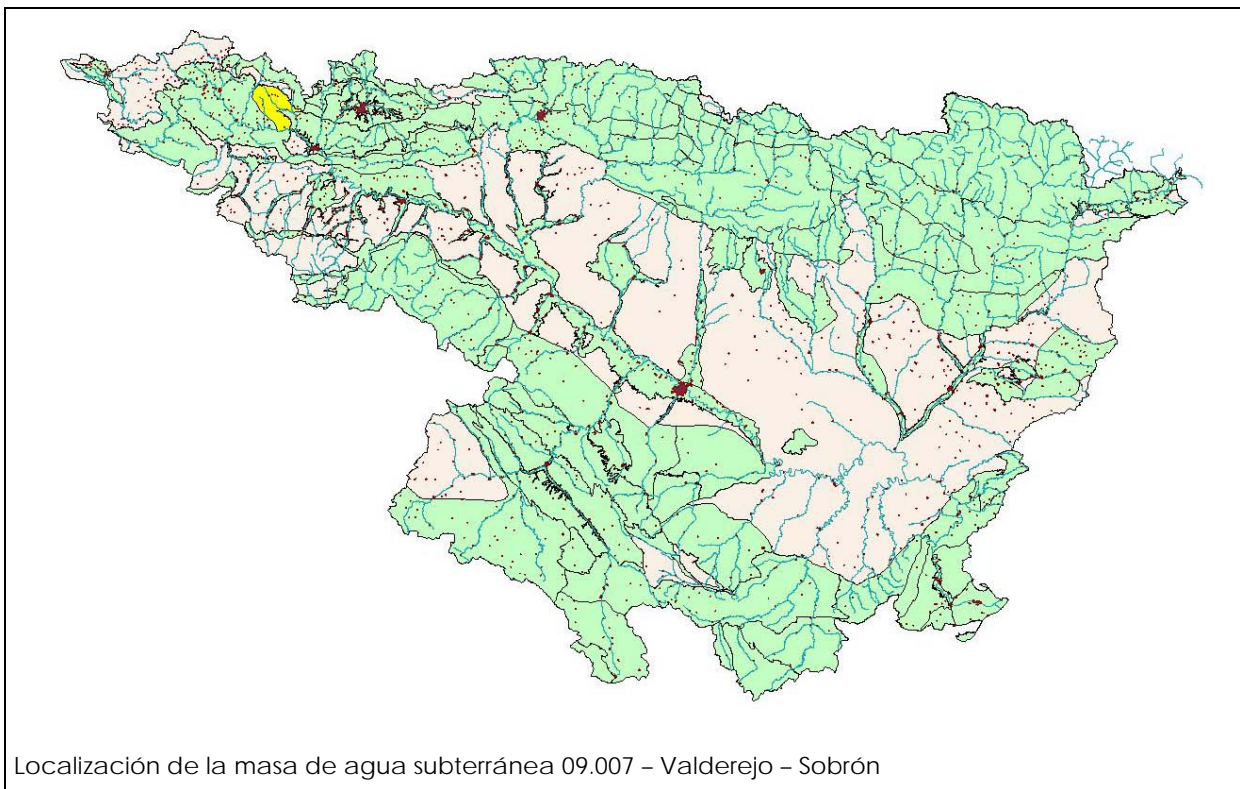
---

ÍNDICE

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

## 1. - LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

Esta masa de agua de 251 km<sup>2</sup> se localiza en el límite entre las provincias de Burgos y Álava. El límite S está definido por el cauce del río Ebro, y el E por el cauce del Omecillo y la población de Barrio. Hacia el NO la masa se extiende hasta la localidad de Río de Losa, a orillas del río Jerea.



Hacia el NO, el límite se establece en el flanco S del anticlinal del Sobrón, definido en la base de las margas campanienses hasta el río Jerea. Por el N y NE, incluye los afloramientos calcáreos paleocenos y Cretácico terminal según la base de las Calizas de Subijana.

En el S, el límite sigue el cauce del río Omecillo. Hacia el E se extiende hasta el contacto de las calizas de Subijana con los materiales margosos del Cretácico superior.

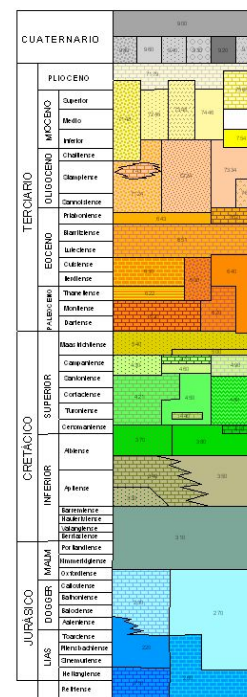
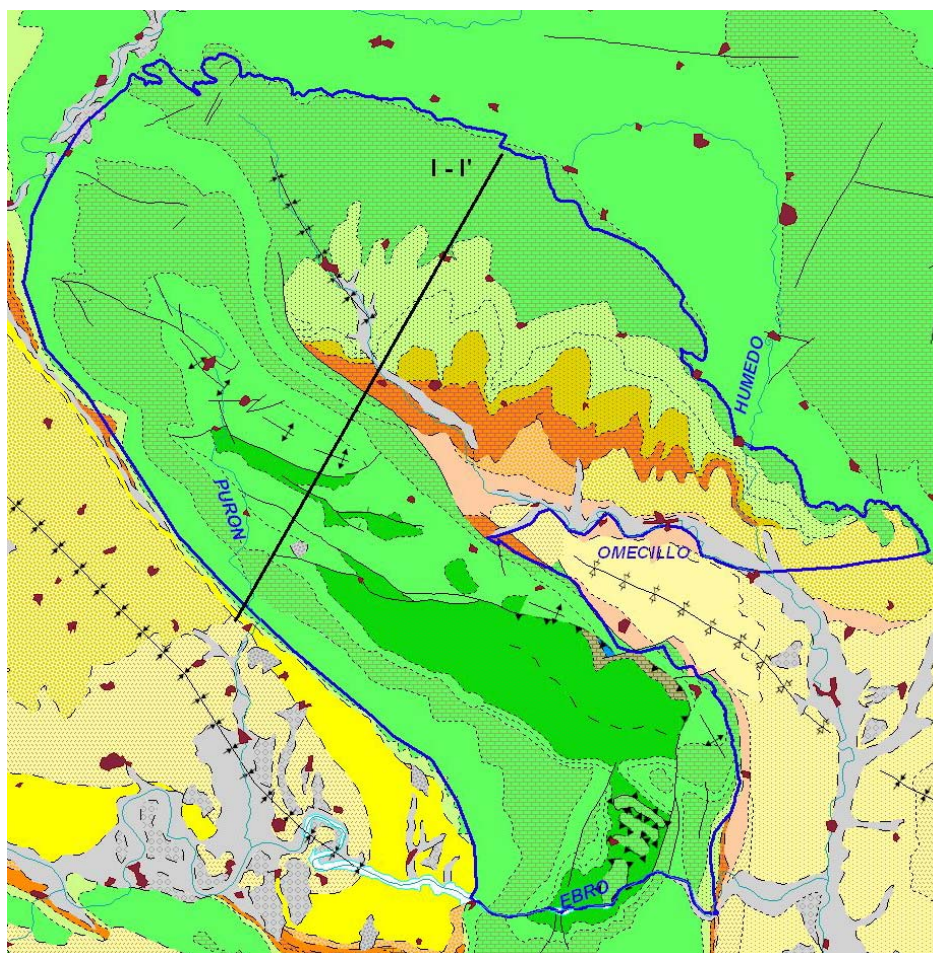
## 2. - CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

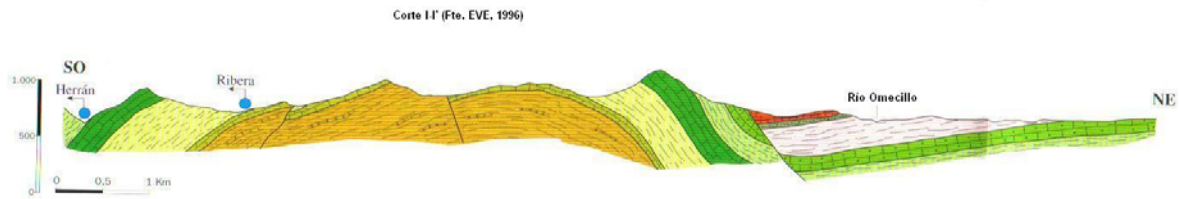
Esta masa de agua se inscribe en una compleja zona estructural en el tránsito entre el *surco monoclinal alavés* y la *zona tectonizada de Zamanzas – Puerto Mazorra*. Compuesta mayoritariamente por sedimentos del Cretácico, limita a E y a O con dos grandes cubetas terciarias; las de Treviño y Villarcallo respectivamente.

La parte más septentrional se integra en el extremo NO de la gran estructura sinclinal de Treviño. Incluye materiales del Cretácico superior y Terciario con una suave disposición monoclinal hacia el S. Esta configuración tectónica, y la alternancia de materiales competentes con otros más blandos a dado lugar a una morfología en *crestas* muy característica.

La mitad meridional está formada por extensos afloramientos del Cretácico cuya estructura está definida por los anticlinales de Lahoz y Sobrón. El primero, dispone de una amplia estructura cuya longitud supera los 20 km en dirección NO-SE. El flanco norte se presenta verticalizado. Hacia el SE, el anticlinal de Sobrón tiene una dirección casi N-S, y su núcleo se encuentra muy fracturado.

Ambas zonas están limitadas por una falla normal que va adquiriendo mayor salto hacia el SE, poniendo en contacto el sector de los anticlinales de Lahoz-Sobrón con la zona estructural del sinclinal de Treviño.





Mapa y corte geológico de la masa de agua subterránea de Valderejo - Sobrón

Los materiales más antiguos que afloran en el ámbito de esta masa de agua subterránea pertenecen al Jurásico (carniolas y margas), si bien con una presencia testimonial en un pequeño afloramiento inferior a 1 km<sup>2</sup> en las proximidades de Nograro. Por encima se dispone una serie detrítica del Complejo Urgoniano y supraurgoniano (Facies Utrillas).

Sobre estos, el Cretácico superior alberga la mayor parte de afloramiento en el ámbito de esta masa de agua: calizas, calcarenitas y margas (Calizas de Subijana); serie mixta detrítico-terrágena del Campaniense; areniscas y calcarenitas del Maastrichtiense. En la zona septentrional aparecen calizas y dolomías del Paleoceno; conglomerados terciarios; y, en menor medida, materiales aluviales cuaternarios.

### 3. - ACUÍFEROS

Se identifican los siguientes acuíferos:

N	Nivel	Litología
1	Cretácico inferior	Facies Urgon
2	Cretácico inferior	Areniscas y microconglomerados (Facies Utrillas)
3	Cretácico superior	Calizas, calizas bioclásticas y dolomías
4	Terciario continental detrítico	Conglomerado de Pobes
5	Paleoceno-Eoceno	Calizas, calcarenitas y dolomías
6	Cuaternario aluvial	Aluviales de Ebro, Ayuda, Zadorray Omecillo y Terrazas
7	Cuaternario coluvial	Coluviones

En el complejo urgoniano del Cretácico inferior está formado en esta zona por areniscas, conglomerados y niveles calcáreos con una permeabilidad media a alta según las zonas en función de la presencia de intercalaciones lutíticas.

Por encima se disponen las areniscas, lutitas y conglomerados de las Facies Utrillas. Unos 1.000 m de esta serie fue atravesada por el sondeo petrolífero Sobrón-1. Igualmente se trata de una serie con una permeabilidad muy variable en función de su grado de cementación.

Sobre las arenas de Utrillas se sitúa el Cretácico superior, formado por grandes paquetes calcáreos separados por intercalaciones margosas. Los niveles más interesantes incluyen las calizas cenomanienses, las calizas de Subijana y las calcarenitas con Lacazina. En general estos niveles muestran una permeabilidad media a alta por fisuración y carstificación, mayores en las series más inferiores, donde se han identificado aparatos cársticos de tipo difuso. Sobre ellas se identifican, en el sector de Sobrón, numerosas formas exocársticas (lapiaces y dolinas).

Por encima del Cretácico, y separado de él por un tramo margoso de muy baja permeabilidad y por una serie detrítica-carbonatada de permeabilidad media se localizan las calizas, dolomías y margas del Paleoceno, con un evidente desarrollo cárstico.

En contacto discordante con la serie anterior aparecen los términos del Oligoceno de permeabilidad media (conglomerados de Pobes) a baja, en función de su grado de fisuración y carstificación.

Los materiales cuaternarios representan acuíferos de menor interés por su escaso desarrollo.

#### **4. - PARÁMETROS HIDRODINÁMICOS**

No se dispone de información sobre ensayos que permitan cuantificar los parámetros hidrodinámicos de los acuíferos de esta masa de agua subterránea.

En líneas generales, todos los acuíferos relevantes de esta masa de agua so de tipo cárstico, con un desarrollo variable desde tipo difuso en el caso de las calizas cenomanienses, a mixto en los niveles más superiores.

#### **5. - PIEZOMETRÍA Y DIRECCIONES DE FLUJO**

La presencia de potentes series de baja permeabilidad intercalada entre los acuíferos determina una compleja red de drenaje cuyas direcciones están muy condicionadas por las directrices estructurales, especialmente en la mitad sur de la masa de agua.

Así, en la zona de los anticlinales de Lahoz y Sobrón, las direcciones de flujo tienden a ser sensiblemente NO-SE en la parte occidental para drenar hacia el río Rudrón, y N-S en la parte oriental para drenar hacia el Ebro.

En la parte septentrional, con una disposición, el flujo tiene una dirección general hacia el S, en dirección hacia el Omecillo.

#### **6. - ÁREAS DE RECARGA Y DESCARGA**

La recarga se produce sobre todos los afloramientos permeables, si bien con unas condiciones muy desiguales en función del desarrollo de aparatos exocárstico. En este

sentido, existen zonas de alimentación preferente como el área de Sobrón, sobre la que se identifican multitud de formas de absorción.

La descarga se produce e través de multitud de manantiales que aparecen por efecto barrera de las series de baja permeabilidad intercaladas, y hacia los cauces, preferentemente el Ebro.

Los puntos de drenaje principales de la unidad lo constituyen, en primer lugar, los sondeos de hidrocarburos de Sobrón que drenan anualmente por surgencia más de 4 hm<sup>3</sup>, y en segundo, algunos manantiales cercanos que drenan también hacia el Ebro, como son los llamados fuente Fría con 20 l/s y fuente del Río con 7 l/s, cuya agua se utiliza como minero-medicinal en Baños de Sobrón. También hacia el Oeste se encuentra la fuente de Ribera con un caudal de estiaje de 20 l/s, utilizada para el abastecimiento de La Lastra.

No se descarga una transferencia lateral hacia la masa del Sinclinal de Treviño.

## **7. - HIDROQUIMICA**

Las aguas subterráneas son de carácter fundamentalmente bicarbonatado cálcico, con contenidos importantes de magnesio en virtud de la frecuente presencia de dolomías. El valor promedio de conductividad eléctrica es del orden de 300 a 500 µS/cm.

## **8. - DIAGNOSIS DEL ESTADO**

No existen indicios de contaminación puntual en la masa de agua. No se realizan extracciones significativas en la masa de agua. La mayor demanda se encuentra en el abastecimiento de pequeñas poblaciones que es cubierta con agua captada en manantiales.

Apenas existen presiones significativas sobre la masa de agua. La densidad de población es muy baja. A excepción de Villanueva de Valdegovia y Boveda, ubicados junto al cauce del río Omecillo, el resto de localidades no alcanza los 50 habitantes.

La superficie agrícola tan solo ocupa el 12 % de la superficie total de la masa de agua, compuesto por tierras de labor en secano, prados y praderas, el resto se compone de zonas boscosas y matorrales arbustivos. El sector agrícola es muy limitado y el industrial inexistente.

No se considera en riesgo.