

---

Montes Obarenes  
(005)

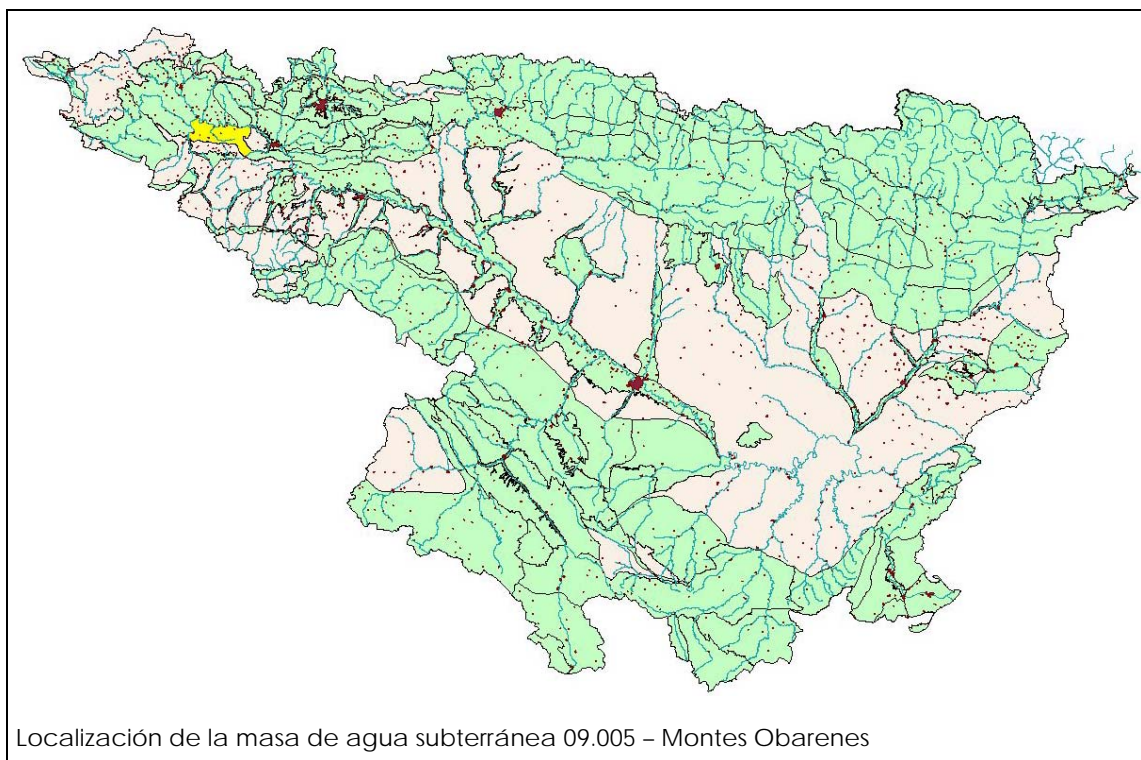
---

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 .....	4
8.- DIAGNOSIS DEL ESTADO .....	4

## 1. - LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

Esta masa de agua de 271 km<sup>2</sup> comprende el sector central de los Obarenes, comprendido entre los ríos Oca y Oroncillo. Localizada en la provincia de Burgos, incluye las sierras de Oña y de Pancorbo, donde se alcanzas cotas máximas del orden de 1.300 m s.n.m., que descienden progresivamente hacia el Ebro, en su límite norte, con cotas de unos 500 m s.n.m.



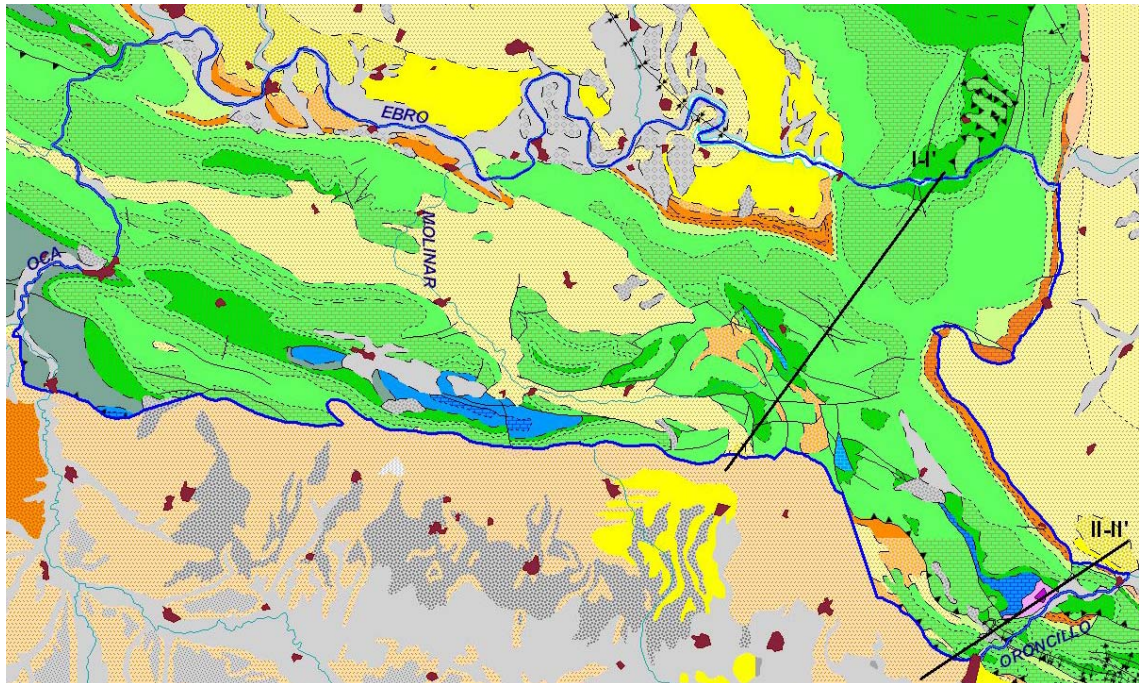
El límite septentrional se ha establecido en el cauce del Ebro, desde el río Oca que define su límite O, hasta el río Oroncillo, que constituye su límite SE.

El límite meridional de la unidad se define según el cabalgamiento de los Montes Obarenes sobre los materiales neógenos de la depresión del Ebro, y hacia el E por el contacto con los materiales neógenos de la depresión de Miranda-Treviño.

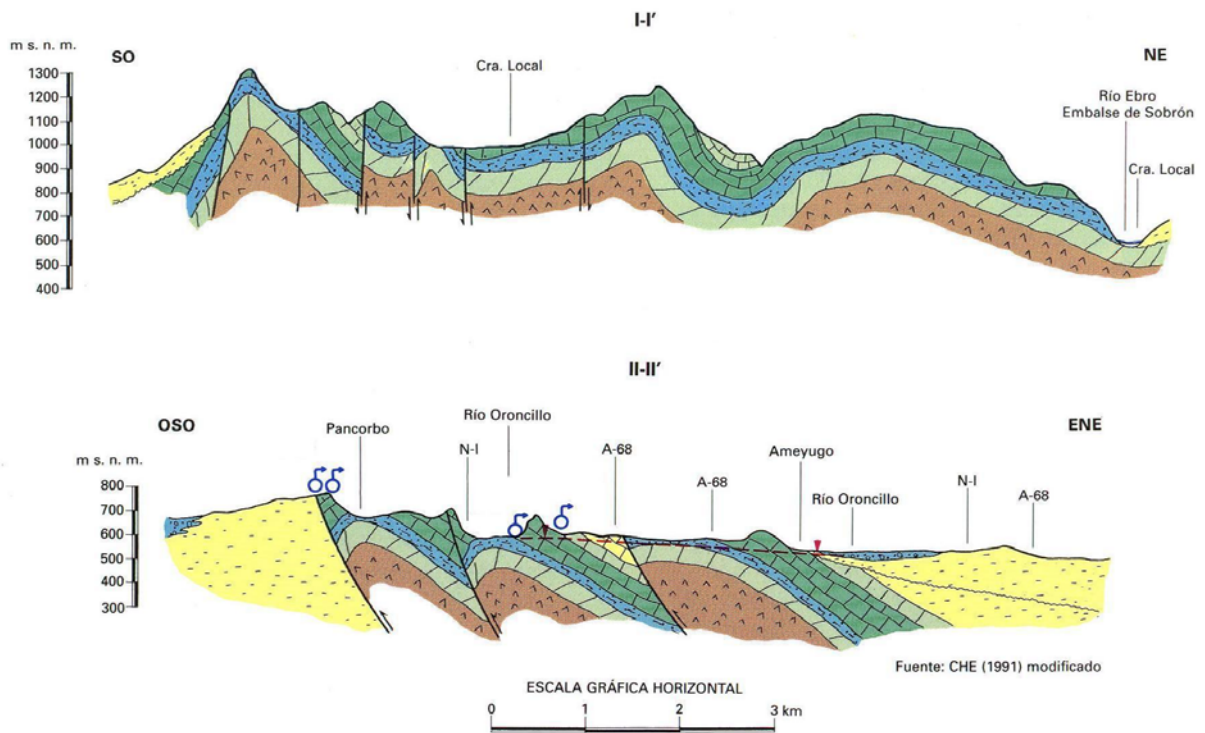
## 2. - CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

Esta masa de agua se enmarca en la denominada franja móvil de la Sierra de Cantabria – Montes Obarenes, alineación mesozoica que limita al norte con la depresión terciaria de Miranda-Treviño y hacia el sur por el surco terciario Ebro-Rioja. Los materiales que componen la sierra cabalgan sobre los terciarios meridionales con desplazamientos de hasta 4 km. Hacia el Norte son fosilizados por los terciarios de la Depresión de Miranda.

Está formada fundamentalmente por materiales del Mesozoico y del Paleoceno con una fuerte deformación interna de anticlinales muy apretados y fallados y escamas de cabalgamiento de dirección dominante ONO-ESE.



CORTES HIDROGEOLÓGICOS ESQUEMÁTICOS (Fuente, IGME, 1998)



Mapa y cortes hidrogeológicos de la masa de agua subterránea de los montes Obarenes.

### 3. - ACUÍFEROS

Se identifican los siguientes acuíferos:

N	Nivel	Litología
1	Suprakeuper-Lías	Carniolas, calizas y dolomías
2	Cretácico superior	Calizas y calcarenitas
3	Terciario cont. carbonatado	Calizas lacustres
4	Terciario cont. Detrítico	Conglomerados
5	Paleoceno	Calizas
6	Cuaternario aluvial	Aluviales y terrazas
7	Cuaternario Coluvial	Coluviones

Los materiales calcáreos del Suprakeuper-Lías (Rethiense-Sinemuriense), tienen un espesor superior a 100 m. Cuenta con muy pequeña extensión de afloramiento que no alcanza los 3 km<sup>2</sup>. Es de elevada permeabilidad por fracturación y carstificación, y está confinado a techo por la serie margosa del Lías superior, las arcillas de facies Weald y las Arenas de Utrillas, con un espesor conjunto superior a 150 m. En la mayor parte del ámbito de la masa de agua se trata de un acuífero confinado y profundo.

Las arenas del Albiense (Fm. Utrillas) en este ámbito muestran una permeabilidad bastante baja en general, de forma que actúan como confinante. No obstante, sus cualidades hidráulicas varían mucho espacialmente. Así hacia el norte, en el sondeo petrolífero de Sobrón, se constató la presencia de cerca de 1.000 m de esta formación bastante productivos.

El acuífero principal está formado por calizas y dolomías del Cretácico superior, con un espesor del orden de 250 m. Incluye la casi totalidad de la extensión de afloramiento permeable en el ámbito de esta masa de agua subterránea. Es de alta permeabilidad por fisuración y carstificación y de carácter fundamentalmente libre.

Las calizas paleocenas (160 m), Terciario detrítico (200 m), terciario carbonatado (50 m) y los depósitos cuaternarios, forman otros acuíferos de menor importancia. En la mayor parte de la masa, el yacente impermeable está formado por la facies Weald y Fm Utrillas junto con los materiales margosos del Lías superior.

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

En las proximidades de Bugedo, los ensayos de bombeo efectuados por el IRYDA en la década de los años ochenta del pasado siglo, registraron para el conjunto del Cretácico superior valores de transmisividad entre 800 y 2.500 m<sup>2</sup>/día.

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

El alto grado de deformación y fracturación facilita la conexión de los diferentes acuíferos, por lo que se considera la existencia de un único nivel piezométrico. El río Ebro es el nivel de base regional y las direcciones de flujo subterráneo, condicionadas por las estructurales, van en dirección a él, y a sus tributarios Oroncillo y Oca.

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

La recarga se produce por la infiltración de las precipitaciones sobre las extensas zonas de afloramientos. Constituida por todos los afloramientos permeables de los Montes Obarenes y Montes de Tesla.

La descarga se produce hacia el río Ebro en la zona de Sobrón, hacia el río Oroncillo entre Pancorbo y Ameyugo y en la zona de Valverde de Miranda-Orón, y hacia el río Oca entre Oña y la desembocadura. Existen algunas descargas puntuales en los contactos con el impermeable yacente.

#### **7. - HIDROQUIMICA**

Facies bicarbonatada cálcico-magnésicas con bajo contenido en sulfatos y cloro y con gran uniformidad en cuanto a sus parámetros químicos. La mineralización, de ligera a media, con valores de conductividad eléctrica entre 200 y 700 µS/cm.

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

No se identifican presiones significativas en el ámbito de esta masa de agua, de escaso desarrollo y baja densidad de población. A excepción de la localidad de Oña con 1200 habitantes, el resto de localidades apenas superan los 100 habitantes. La agricultura sólo supone el 17 % de ocupación del total de superficie de masa de agua.

En la margen derecha del río Ebro se localiza la central nuclear de Santa María de Garoña.

No se considera en riesgo.