

Acuífero compartido

Código

Araviana-Aranda de Moncayo

AC-03

Descripción del acuífero compartido

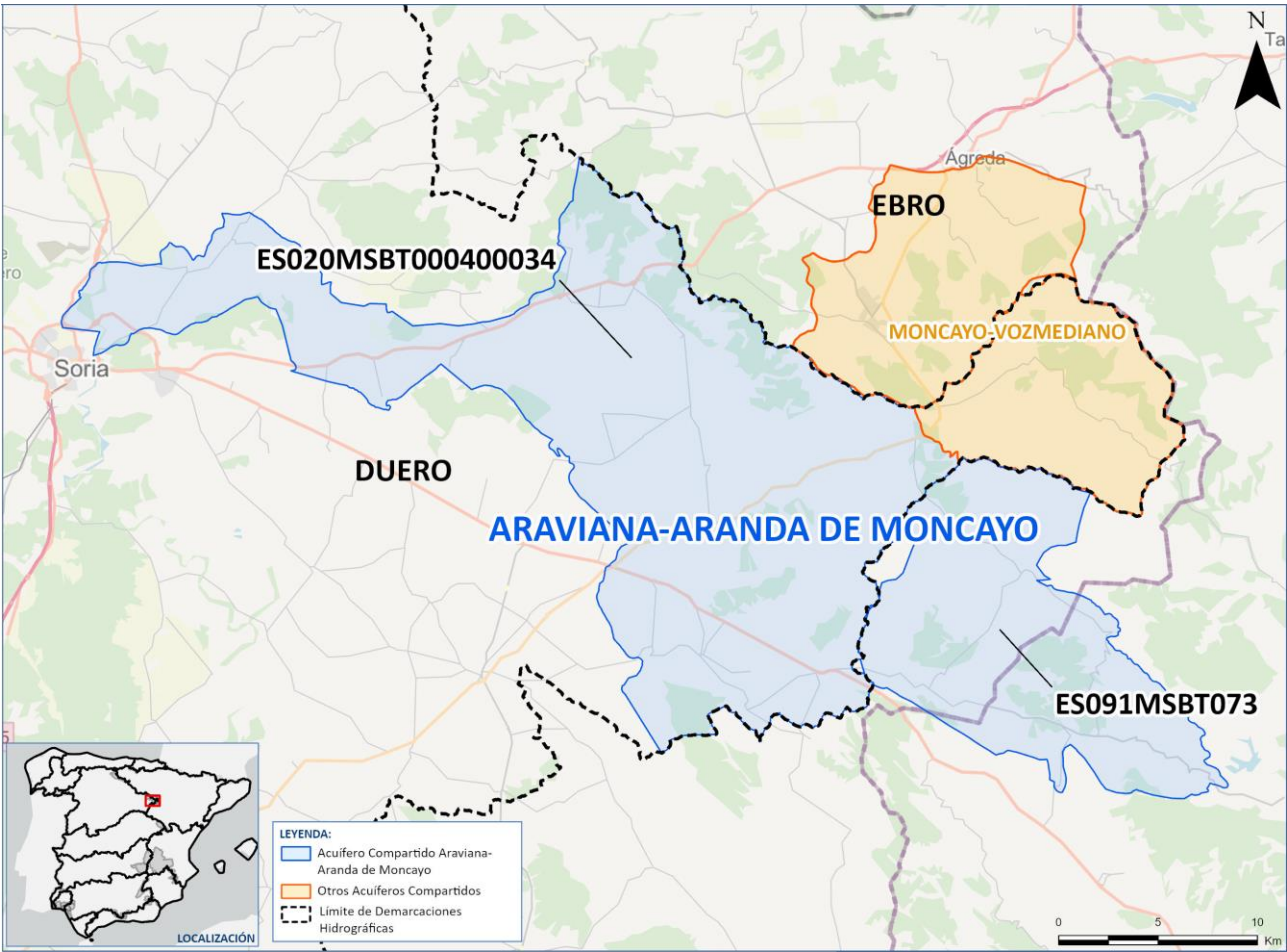
El acuífero se ha desarrollado en un conjunto mesozoico muy heterogéneo asociados a la Rama Aragonesa de la Cadena Ibérica. Alternan formaciones de distintas permeabilidades afectadas por una tectónica de ple-gamientos relativamente laxos y fracturas con clara componente vertical. Los niveles más permeables co-rresponden al Cretácico y especialmente al Jurásico carbonatado y karstificado, cuyos afloramientos se ex-tienden como una banda en dirección ibérica entre Soria y Aranda de Moncayo. El impermeable de base lo constituyen las arcillas y evaporitas triásicas en facies Keuper.

La recarga se debe a las precipitaciones. En menor nivel de base de la cuenca del Ebro favorece el flujo hacia las zonas meridionales, y la descarga por manantiales importantes del Ebro (Aranda de Moncayo).

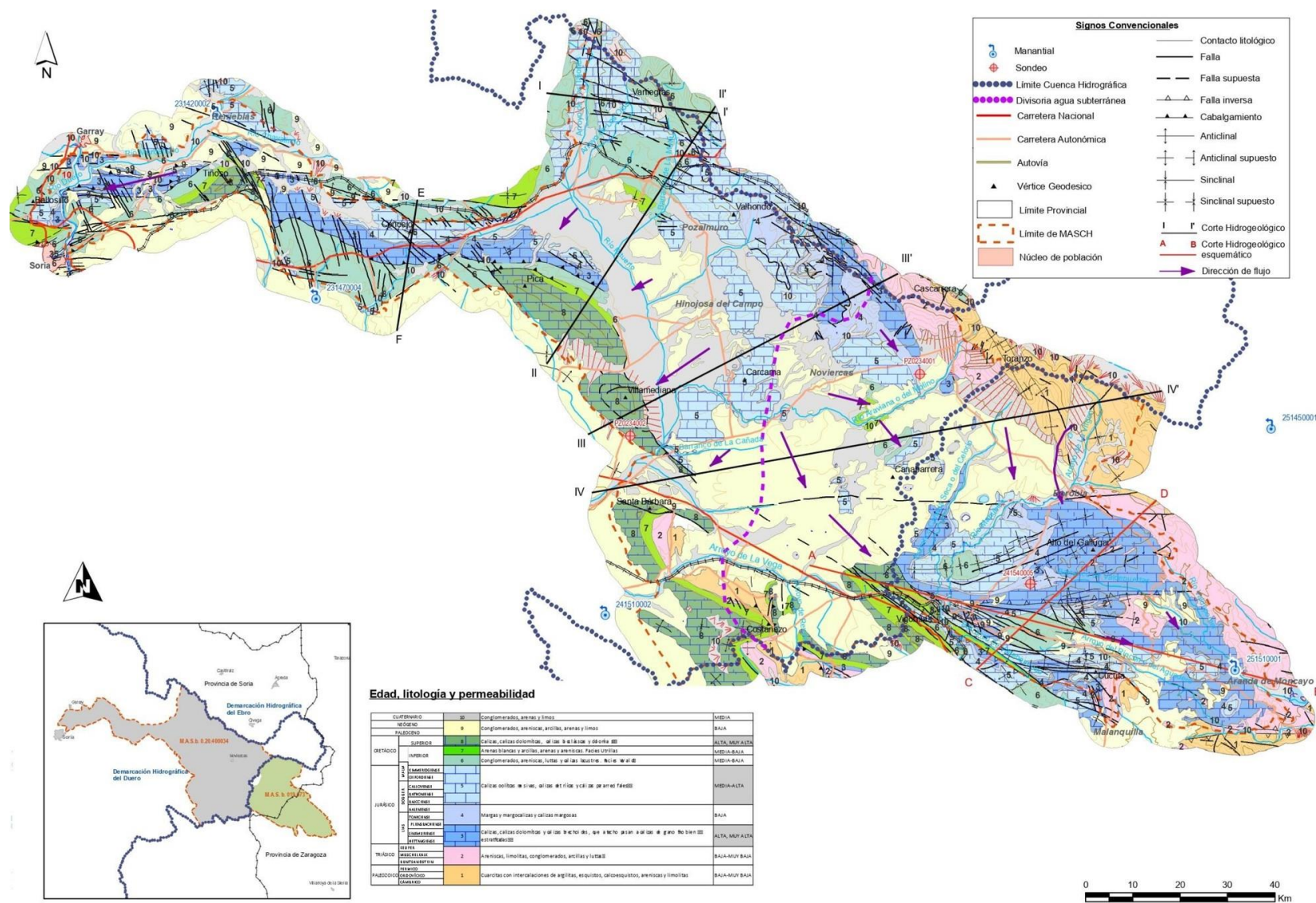
Masas de agua subterránea implicadas

Demarcación	Nombre masa de agua	Código europeo
DUERO	Araviana	ES020MSBT000400034
EBRO	Borovia-Aranda de Moncayo	ES091MSBT073

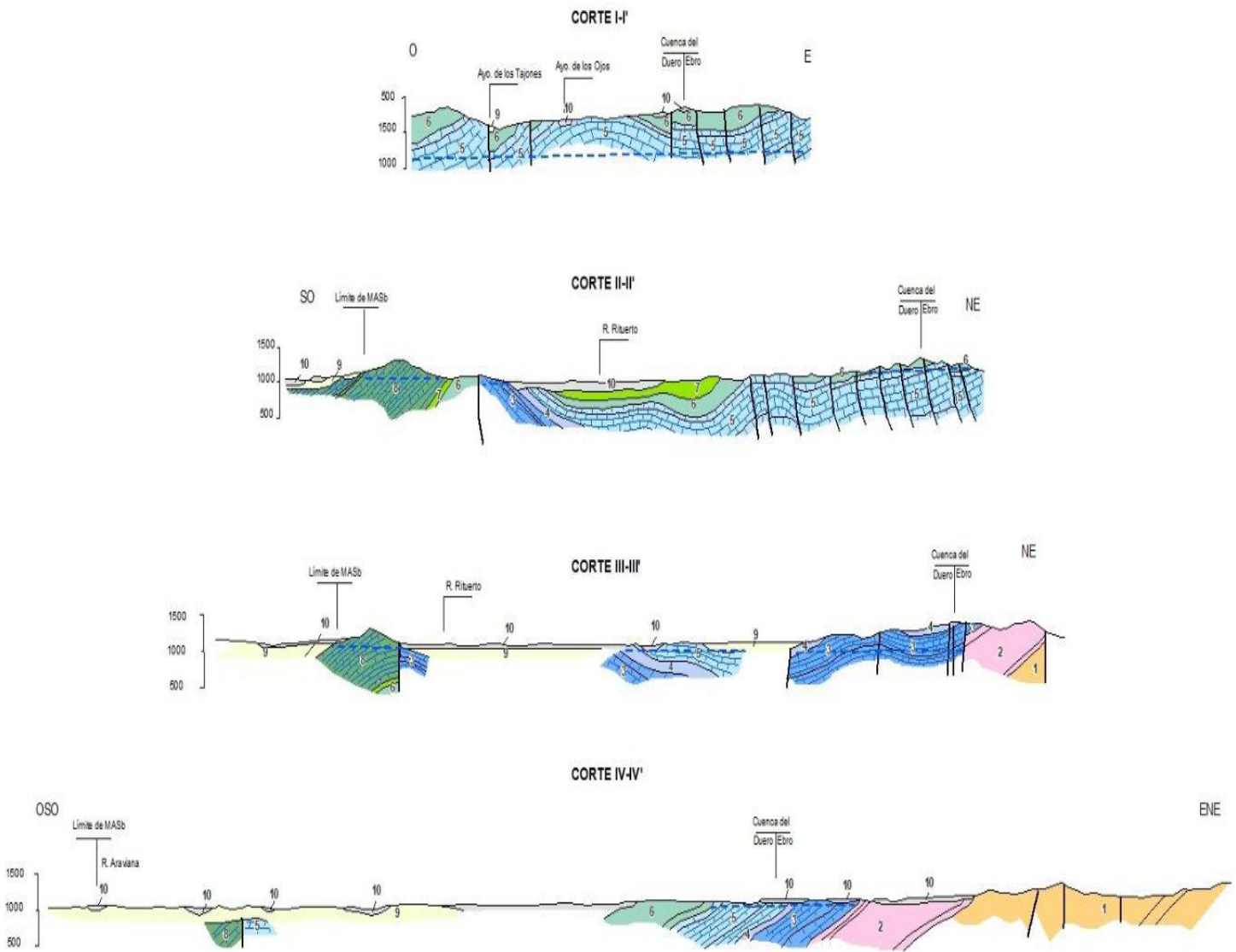
Plano de situación



Mapa hidrogeológico del acuífero compartido. Fuente: IGME



Cortes geológicos. Fuente: IGME



Descripción hidrogeológica de las masas de agua subterránea

Araviana	Borobia-Aranda de Moncayo
Los mejores niveles acuíferos son calizas del Turoniense superior, fracturadas y carstificadas, con una alta permeabilidad y transmisividades de 1200 m ² /día. También tienen cierta importancia las calizas y dolomías carstificadas del Santoniense-Campaniense, desconectadas hidráulicamente de las anteriores por un paquete de margas prácticamente impermeables.	Está integrada por una serie de materiales del Triásico, Jurásico y Cretácico inferior, dispuestos en dos afloramientos conectados bajo los sedimentos terciarios de la cuenca del Araviana. En el sector septentrional. Forman una estructura sinclinal muy amplia de directriz O-E. Hacia el O, estos materiales se fosilizan bajo sedimentos terciarios y cuaternarios de la cuenca de Araviana. El yacente de baja permeabilidad está formado por las facies arcillosas y margosas del Keuper.

Tabla de datos de caracterización

Información	Araviana	Borobia-Aranda de Moncayo	Valores agregados	Observaciones
Demarcación hidrográfica	Duero	Ebro		Ambas intercomunitarias
Superficie (km²)	434,97 (72,5%)	164,71 (27,5%)	599,68	Fuente: cartografía 3º ciclo MITECO
Comunidades autónomas	Castilla y León	Castilla y León, Aragón		Fuente: análisis espacial a partir de cartografía MITECO
Estado				
- Estado cuantitativo	Bueno	Bueno		Fuente: PH-Web
- Estado químico	Bueno	Bueno		Fuente: PH-Web
- Estado global	Bueno	Bueno		Fuente: PH-Web
Datos balance Modelo PATRICAL (hm³/año)				
- Recarga por lluvia	18,58 (70,1%)	7,92 (29,9%)	26,50	Resultados del periodo 1980-2019.
- Recarga desde ríos	0,53 (96,3%)	0,02 (3,7%)	0,55	Resultados del periodo 1980-2019.
- Entradas laterales	12,32 (96,1%)	0,50 (3,9%)	12,82	Resultados del periodo 1980-2019.
- Entradas totales	31,44 (78,8%)	8,43 (21,2%)	39,87	Resultados del periodo 1980-2019: R. lluvia + R. ríos + entradas laterales.
- Salidas laterales	19,84	0,00	19,84	Resultados del periodo 1980-2019.

Tabla de datos de caracterización

Información	Araviana	Borovia-Aranda de Moncayo	Valores agregados	Observaciones
- Salidas al mar	0,00	0,00	0,00	Resultados del periodo 1980-2019.
- Salidas a ríos o zonas húmedas	11,69 (58,2%)	8,40 (41,8%)	20,09	Resultados del periodo 1980-2019.
Recarga media anual (hm³/a)				
- SIMPA – CEH del CEDEX	14,69 (62,3%)	8,89 (37,7%)	23,58	Obtenido por geoprocesamiento de la serie de infiltración mensual
- Valor citado en el PH	12,41 (73,0%)	4,60 (27,0%)	17,01	Fuente: Plan hidrológico Obs: En la masa de la DH DUE calculado por EMGRISA haciendo el balance entre las entradas totales y salidas laterales. En la masa de la DH EBR se corresponde con el recurso natural calculado en el PH; no incluye el retorno. Faltaría incluir las
Principales ecosistemas dependientes	Laguna de Cabezadas			Fuente: Plan hidrológico
Elementos básicos del balance (hm³/a)				Fuente: Plan Hidrológico
- Recurso total	9,31	4,60		AR: Definido como recurso natural disponible. BA: Definido como recurso natural.
- Flujo mediambiental		0,90		
- Recurso disponible	9,41	3,80		BA: Incluye retornos de riego (0,10)
- Extracción de referencia	0,27	0,00	0,27	AR: Extracciones en condiciones normales de suministro.
- Índice de explotación	0,03	0,00		

Problemática que afecta al acuífero

Información	Araviana	Borovia-Aranda de Moncayo	Valores agregados	Observaciones
Declarada masa en riesgo (Art- 56 TRLA)	No	No		Fuente: MITECO
Presiones significativas	-	-		Fuente: PH-Web

Problemática que afecta al acuífero

Información	Araviana	Borovia-Aranda de Moncayo	Valores agregados	Observaciones
Extracciones (hm³/a)				
- Bombeos uso urbano	0,07	0,00	0,07	Fuente: Modelo PATRICAL - UPV
- Bombeos uso agrario	0,15	0,00	0,15	Fuente: Modelo PATRICAL - UPV
- Bombeo total	0,22	0,00	0,22	Fuente: Modelo PATRICAL - UPV. Calculado como suma de bombeos urbanos y agrícolas.
- Retornos totales	0,17	0,00	0,17	Fuente: Modelo PATRICAL - UPV. Calculado como suma de retornos urbanos y agrícolas.
- Extracción neta	0,05	0,00	0,05	
Recurso asignado (hm³/a)				
- Total	4,56			Fuente: Plan hidrológico
- Abastecimiento	0,09			Fuente: Plan hidrológico
- Uso agrario	4,47			Fuente: Plan hidrológico
- Uso industrial	-			Fuente: Plan hidrológico
- Otros usos	-			Fuente: Plan hidrológico
Asignación/Recurso disponible	0,48			Calculado en este trabajo
Cargas de nitrógeno (Kg/ha)	15,96	12,67	15,07	Fuente: Modelo PATRICAL - UPV - Exceso de nitrógeno incluyendo el lixiviado (25% del aporte). Promedio del 2015.

Valoración general de la problemática

Araviana	Borovia-Aranda de Moncayo	Observaciones
----------	---------------------------	---------------

Referencias bibliográficas

Confederación Hidrográfica del Duero (2022): Plan hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Duero. Revisión para el tercer ciclo de planificación: 2022-2027. Aprobado por el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero. En: <https://www.chduero.es>.

Confederación Hidrográfica del Ebro (2022): Plan hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro. Revisión para el tercer ciclo de planificación: 2022-2027. Aprobado por el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero. En: <https://www.chebro.es>.

Instituto Geológico y Minero de España (en elaboración): Definición y caracterización de masas de agua subterránea con continuidad hidrogeológica entre demarcaciones hidrográficas. En: Encargo de la Dirección General del Agua para desarrollar diversos trabajos relacionados con el Inventario de Recursos Hídricos Subterráneos y con la Caracterización de Acuíferos Compartidos entre Demarcaciones Hidrográficas.

Enlaces de interés

Sistema de información nacional de planificación hidrológica: <https://servicio.mapa.gob.es/pphh/>