

Código de Reserva ES02ORNS006
Nombre de Reserva Fuente Deshondonada (Sondonada)
Tipo de Reserva Subterránea

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL SUBTERRÁNEA

CARACTERIZACIÓN GENERAL

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA Duero
COMUNIDAD AUTÓNOMA Castilla y León **PROVINCIA** Palencia
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA ES020MSBT000400003



TIPOLOGÍA

ACUÍFERO CARBONATADO

SUPERFICIE (ha)

509,96

COORD. UTM del centroide ETRS89 (huso 30)

X

Y

366.192

4.748.464

DESCRIPCIÓN

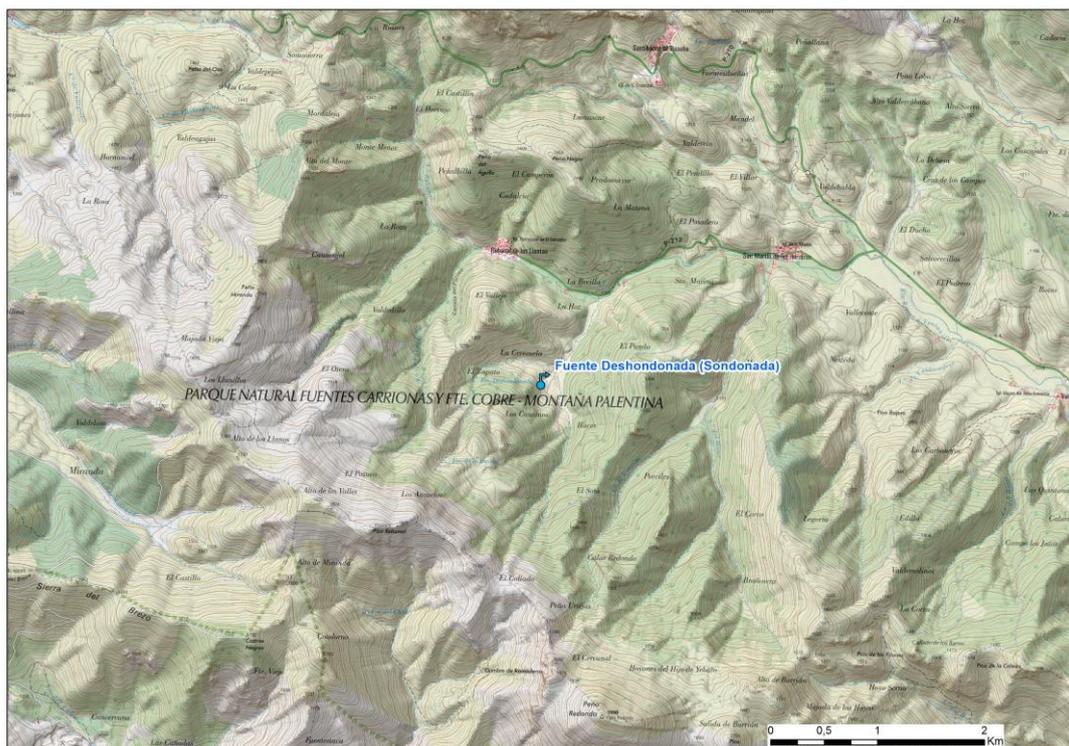
El manantial de la Sondonada, que drena el acuífero kárstico de la unidad de San Martín-Ventanilla (Carbonífero medio), constituye un gran sifón vauclosiano de gran verticalidad donde aflora un importante curso subterráneo que da lugar al nacimiento del río Rivera.

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA

CONTEXTO GEOGRÁFICO

La Fuente Deshondonada (o Sondonada) se sitúa en la Montaña Palentina, comarca localizada al Norte de la provincia de Palencia, que forma parte de la Cordillera Cantábrica y se localiza en el borde meridional de la misma.

Esta surgencia es el nacimiento del río Rivera, afluente del Pisuerga. El nombre del manantial se debe a la creencia de que no tenía fondo. Para hacer este paseo de apenas 1 Km hay que partir del kilómetro 3 de la carretera que comunica las localidades de San Martín de los Herreros y de Rebal de las Llantas (Cervera de Pisuerga). Unas coordenadas aproximadas son X= 367.638; Y= 4.748.768 (UTM ETRS89; huso 30) y cota de 1.117 m.s.n.m. (MDT05_IGN).



CONTEXTO GEOLÓGICO E HIDROGEOLÓGICO

La RNS se incluiría dentro de la masa de agua subterránea ES020MSBT000400003 Fuentes Carrionas – La Pernía. Esta masa de agua ocupa el norte de la provincia de Palencia y, en mucha menor proporción, la de León y la de la Comunidad de Cantabria.

El borde norte lo forma el límite de la Demarcación Hidrográfica del Duero con la del Cantábrico y del Ebro. El sur se define por el Terciario de la cuenca del Duero (masas de Carrión y Valdavia, con las que se relaciona por medio de fallas y plegamientos), el oeste por la divisoria de las cuencas Esla-Valderaduey y Carrión (masa de La Tercia – Mampodre - Riaño, de similares características); y el este por los mesozoicos de la masa Quintanilla - Peñahoradada – Las Loras. Su extensión es de 1.081,3 km².

Esta masa incluye materiales paleozoicos: pizarras y areniscas del Silúrico; pizarras, areniscas y calizas del Devónico; y calizas, lutitas, areniscas y capas de carbón del Carbonífero. Las calizas carboníferas afloran sobre todo en el sector occidental de la masa. En el frente de cabalgamiento sobre el Terciario aparecen calizas cretácicas. En la zona este de la masa afloran depósitos detríticos del Bundsandstein. Presentan una estructura en escamas de cabalgamiento propia de la Cordillera Cantábrica.

La recarga de las formaciones acuíferas carbonatadas mesozoicas y de las formaciones paleozoicas permeables se realiza directamente por medio de la infiltración de las aguas de lluvia y por la escorrentía de los relieves adyacentes. La descarga de las formaciones mesozoicas y paleozoicas se

produce a través de los ríos y arroyos que las atraviesan, y mediante numerosos manantiales que se producen en el contacto con las formaciones paleozoicas de permeabilidad baja.

En concreto, esta surgencia cárstica se desarrollan en la unidad de San Martín-Ventanilla (Carbonífero medio) en un estrato de caliza de montaña, con intercalaciones de pizarras y conglomerados. Se trata de un importante curso subterráneo que drena a través de Fuente Deshondonada. Constituye un gran sifón vauclosiano de gran verticalidad (ramal ascendente del agua) y que representa el punto por el que afloran las aguas al exterior.

ZONAS PROTEGIDAS

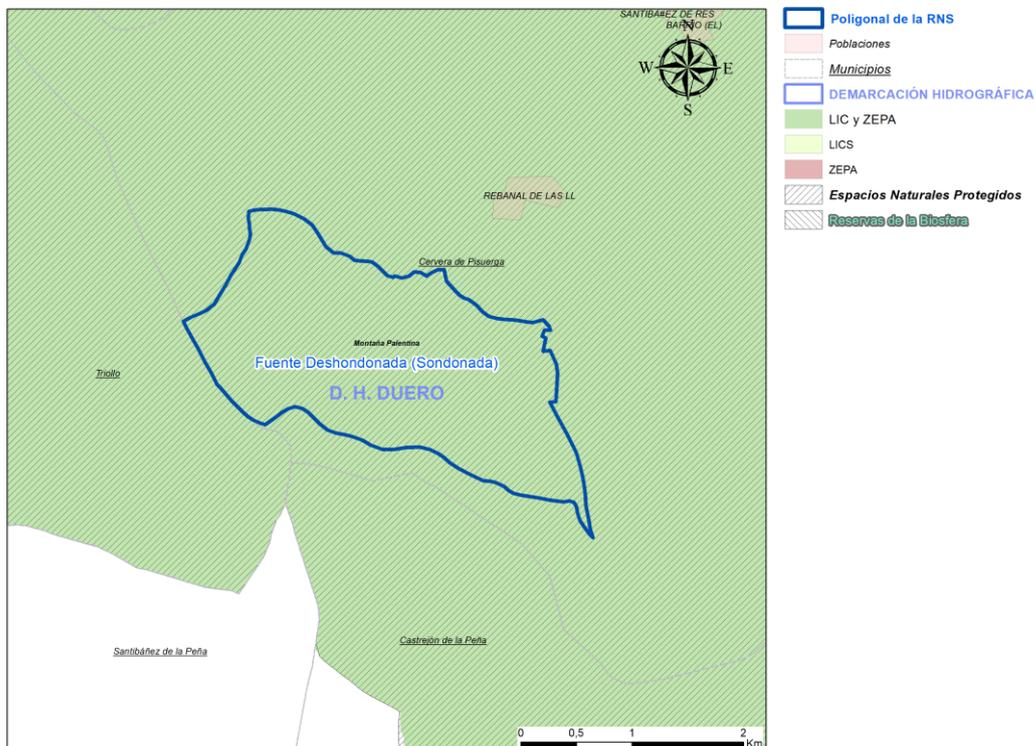
SOLAPE CON ZONAS PROTEGIDAS

LIC	ZEPA	ESPACIO NATURAL PROTEGIDO
X	X	X
RESERVA DE LA BIOSFERA	ZONAS PROTEGIDAS DE AGUAS POTABLES	TOTAL
		3

DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS PROTEGIDAS EN LAS QUE SE INCLUYE

La poligonal de la RNS de la Fuente Deshondonada (o Sondonada) solapa con las siguientes Zonas Protegidas, que cuentan con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000, en concreto, los LIC y ZEPA ES4140011 “Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina” que cuenta con 78.224 ha.
- Espacio Natural Protegido del Parque Natural de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina, que cuenta con 78.110 hectáreas.



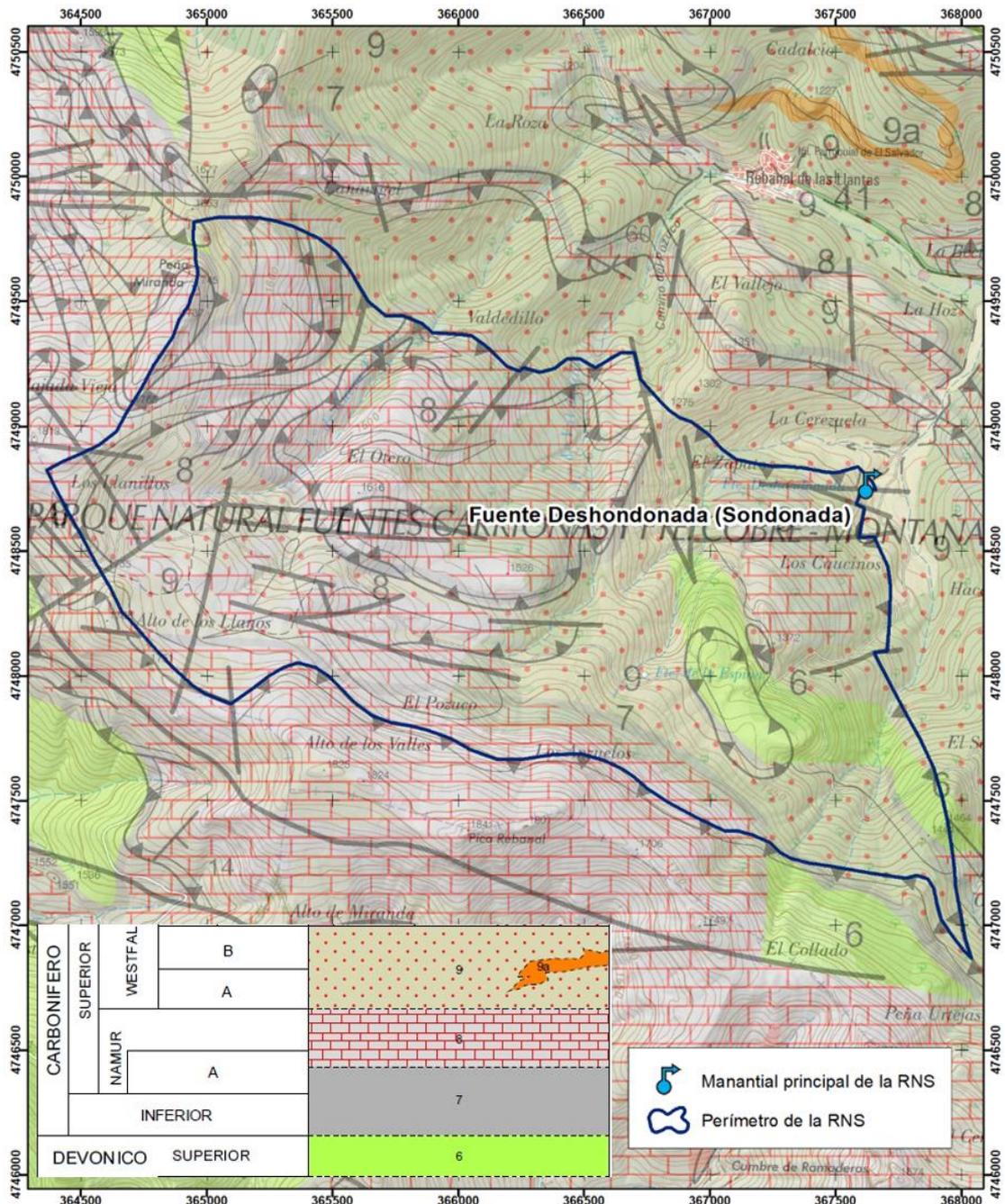
CÓDIGO RNS	NOMBRE RESERVA SUBTERRÁNEA	TIPO FIGURA PROTECCIÓN	NOMBRE FIGURA PROTECCIÓN	SUPERFICIE SOLAPE RNS – ZZPP (ha)	% DE RNS SOLAPA CON ZZPP
		ENP	Parque Natural Fuentes Carrionas y Fuente Cobre – Montaña Palentina	509,96	100,00%
ES20RNS006	Fuente Deshondonada (Sondonada)	RN2000	LIC ES4140011 - Fuentes Carrionas y Fuente Cobre – Montaña Palentina	509,96	100,00%
		RN2000	ZEPA ES4140011 – Fuentes Carrionas y Fuente Cobre – Montaña Palentina	509,96	100,00%

DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE RECARGA

En el informe del Sistema de Explotación del Pisuega correspondiente a la actividad 4 de la encomienda IGME-DGA (2010), se menciona que en las cabeceras de los ríos Pisuega y Rivera situadas en el ámbito de esta MSBT, se ha identificado una concentración de manantiales inventariados apreciable:

Tramo de cabecera del río Rivera – MAS 02RI1117 (021.05.002): la descarga de la MSBT se realiza de forma puntual a través de un grupo de manantiales inventariados por el IGME con códigos NIPA 160770001, 160780004, 160770003, 160780001, 160770002, 160780003, 160780002, y 160740001, que suman 43,33 l/s en virtud de un único dato por manantial registrado en agosto de 1992 en todos los casos. Esto representaría una aportación media de 1,37 hm³/año, suponiendo caudal constante. En concreto para la Fuente de Sondonada (1607-7-0003) la medición fue de 25 l/s (10/8/1992).

A partir de los datos del aforo realizado en mayo 2019 y de los valores medios de precipitación y escorrentía subterránea, el volumen drenado por este manantial requeriría una zona de alimentación con una extensión considerable, por lo que a la vista de los datos bibliográficos expuestos anteriormente, y en espera de otros estudios que sirvan para confirmar la descarga, se delimita la siguiente poligonal “de mínimos”, cuyos límites hidrogeológicos para la recarga del acuífero se justifican a continuación, según características y configuración geológica.



Al noreste y al suroeste el acuífero está limitado por superficies de cabalgamiento que buzcan hacia el suroeste, cuya capa de despegue son pizarras rojas, radiolaritas y calizas nodulosas. Al oeste y noroeste está limitado por divisorias hidrográficas de la zona de recarga del acuífero, resultando una superficie total de casi 5,1 km².

Como base cartográfica geológica se ha utilizado Mapa Geológico Continuo de España a escala 50.000 (GEODE) que muestra sensibles diferencias con la serie MAGNA, por lo que, al ser más reciente, se entiende mejorado.

CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

EVALUACIÓN GLOBAL DEL ESTADO DE LA MSBT

BUENO

RESULTADOS DE LAS REDES DE MONITORIZACIÓN

ESTADO CUANTITATIVO

Bueno

El índice de explotación de la masa de agua subterránea es del 1% (<80%).

ESTADO QUÍMICO

Bueno

ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)

0

Densidad de población (2019) (habitantes/km²)

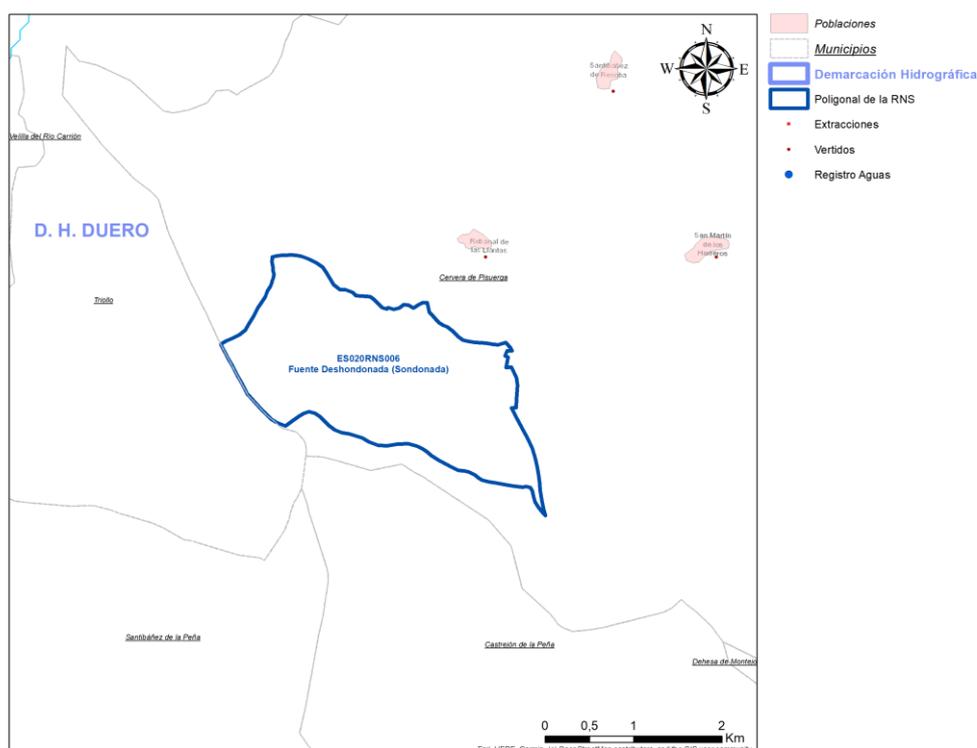
-

EVALUACIÓN DE PRESIONES

La zona de alimentación del manantial es bastante inhóspita para albergar cualquier actividad que produzca impacto significativo.

La única presión cuantitativa entre las inventariadas en la cartografía de la Confederación Hidrográfica del Duero está aguas abajo del manantial y es considerada una extracción de agua superficial. Se hizo una comprobación sobre el terreno del aprovechamiento, que consiste en una derivación para abastecimiento por gravedad y que corresponde a una concesión de la Mancomunidad del Valle del Pisuerga.

Por presiones cualitativas difusas para toda la MSBT se proporciona una carga de fósforo de origen ganadero de 0,1 kg/ha, por lo que hay algo de ganadería extensiva (no inventariada).





JUSTIFICACIÓN DE LA MASA COMO RESERVA NATURAL SUBTERRÁNEA

El acuífero que drena la Fuente Deshondonada (o manantial de la Sondonada) es representativo de acuíferos paleozoicos en el dominio de la Cordillera Cantábrica.

De acuerdo con el procedimiento establecido en el *artículo 244 bis. Reservas hidrológicas. Concepto y tipología* del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, modificado por el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, las presiones e impactos producidos como consecuencia de la actividad humana no han alterado el estado natural que motiva su declaración.

En conclusión, la propuesta de la Fuente Deshondonada (Sondonada) dentro del catálogo de Reservas Naturales Subterráneas queda totalmente justificada.

PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Subterránea se van a establecer en la actual encomienda de MEDIDAS PARA PROTEGER LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS COMO RESERVA ESTRATÉGICA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO. FASE I (2020-2022)

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA RESERVA



Acceso a pie al principal punto de descarga de la RNS.



Vista aguas abajo del manantial con azud para derivación de abastecimiento.



Detalle de cavidad donde brota agua subterránea.



Figura 3D de la RNS (Google Earth).