PLAN HIDROLÓGICO DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO

Revisión de tercer ciclo (2022-2027)

ANEJO 4 ZONAS PROTEGIDAS

APÉNDICE 3. FICHAS DE ZONAS PROTEGIDAS

PARTE 7. Reservas hidrológicas

Diciembre 2022

Confederación Hidrográfica del Tajo O.A.

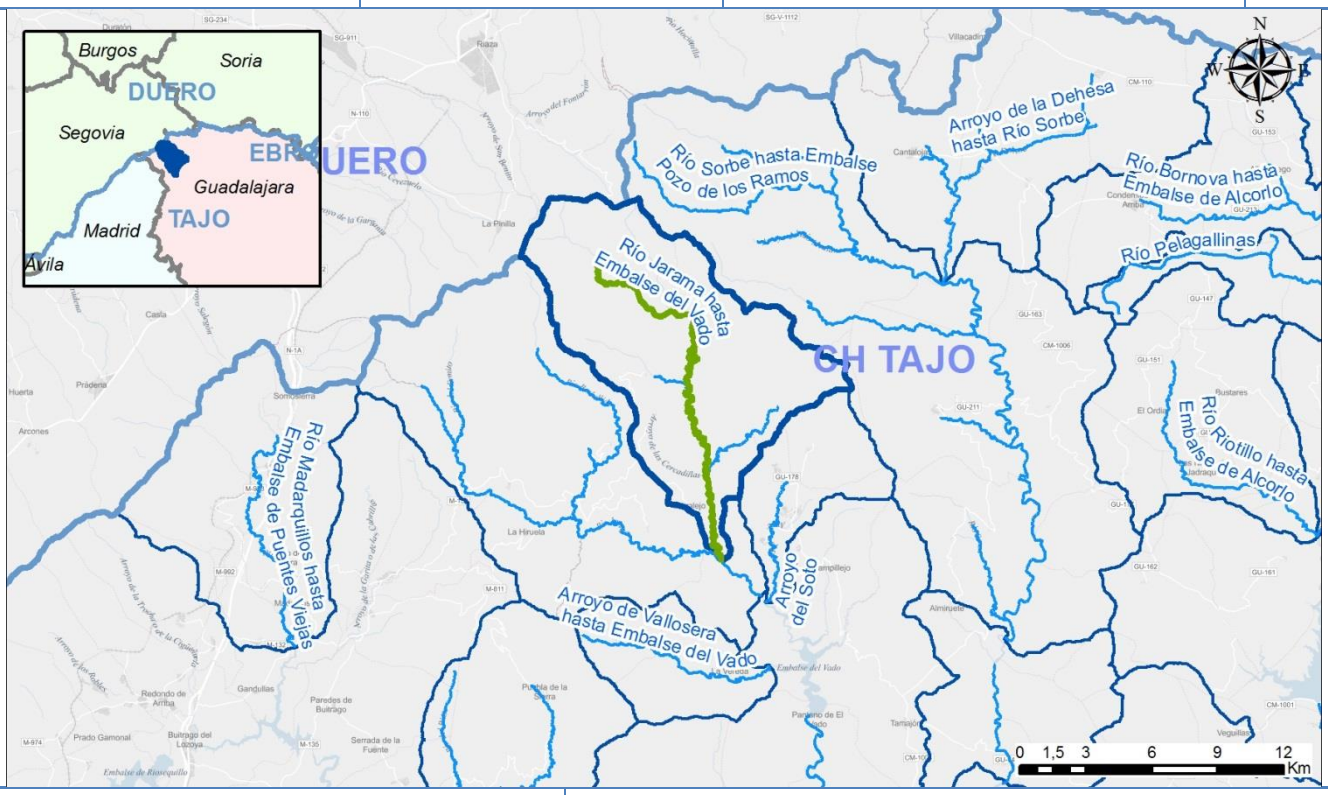
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO, O.A.

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0426110	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF054
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Jaramilla		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	23,32
Superficie cuenca vertiente (ha)	9.610

Descripción

La reserva del Río Jaramilla incluye el cauce de este arroyo desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Jarama. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, provincia de Guadalajara, dentro de los municipios de Majaelrayo, Campillo de Ranas y El Cardoso de la Sierra (pequeña superficie de la cuenca en Cantalojas).

Nace de la unión de varios arroyuelos, no recibiendo afluentes importantes. El régimen hidrológico es pluvio-nival de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Jaramilla, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el río Jaramilla en cabecera, con una longitud de unos 5,7 kilómetros. Esta zona abarca un valle amplio, de pendientes suaves. El Jaramilla ha creado pequeñas y discontinuas llanuras de inundación en ambos márgenes y atraviesa una zona de crestas cuarcíticas.

El segundo tramo es la zona media del río Jaramilla, con una longitud de unos 12,6 kilómetros. El río Jaramilla se encaja de forma considerable creando un valle muy angosto, casi inaccesible, entre laderas de fuertes pendientes.

El tercer tramo es el río Jaramilla en su parte final, con una longitud de unos 5,1 kilómetros. En esta zona el río Jaramilla sigue un recorrido muy sinuoso, sin apenas llanura de inundación, muy encajado entre pizarras y esquistos y con un alto grado de naturalidad debido a su casi total inaccesibilidad.

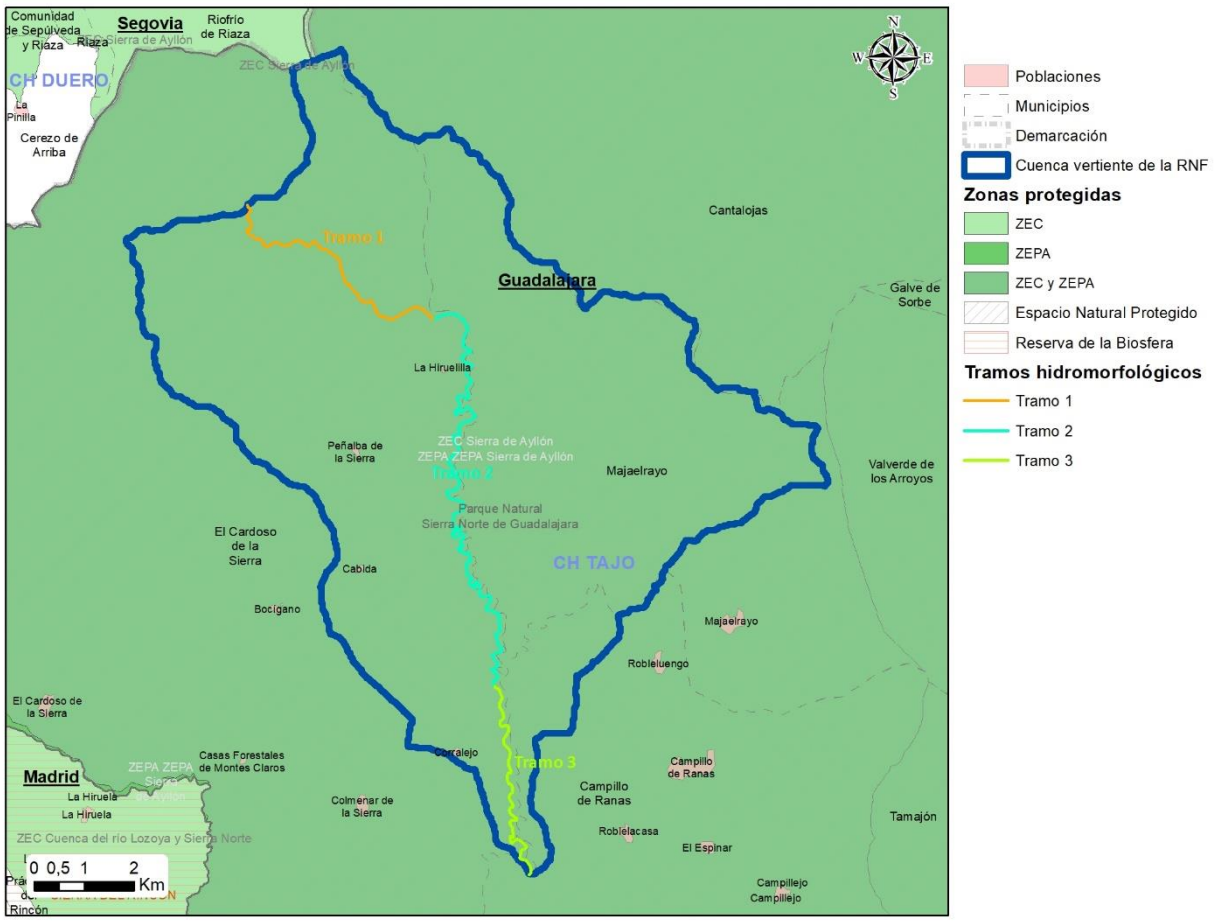
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva Río Jaramilla:

- Tramo 1: Río Jaramilla desde su nacimiento hasta el puerto de la Quesera.
- Tramo 2: Río Jaramilla desde el puerto de la Quesera hasta la confluencia con el Arroyo de la Matilla.
- Tramo 3: Río Jaramilla desde el arroyo de la Matilla hasta la confluencia con el Río Jarama.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0426010	5.660	1.384	1.226	1,3	2,79	C
Tramo 2	ES030MSPF0426010	12.570	1.226	1.018	1,68	1,66	B
Tramo 3	ES030MSPF0426010	5.090	1.018	966	1,33	0,94	B

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Jaramilla

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Los hábitats ligados al medio fluvial presentes en la reserva son el 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*) y el 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*).

- Entre los peces autóctonos destaca la trucha común (*Salmo trutta*). Otras especies piscícolas destacables son la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), el salvelino (*Salvelinus fontin*) y el calandino (*Squalius alburnoides*).

- En la reserva aparecen numerosas especies vinculadas al medio fluvial con interés comunitario: martín pescador (*Alcedo atthis*), mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), ranita de San Antón (*Hyla molleri*), sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*), tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), culebra de agua (*Natrix maura*) y nutria (*Lutra lutra*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Jaramilla solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen toda la cuenca de la RNF, en concreto la ZEC ES0000164 “Sierra de Ayllón”, designada como LIC en 1997 y declarado ZEC en 2015, con una superficie de 91.344,95 ha; y ZEPA ES0000488 “Sierra de Ayllón”, designada en 1998 y con 94.685,40 ha.
- Toda la cuenca de la RNF se incluye en el Parque Natural “Sierra Norte de Guadalajara”, declarado en 2011 y con una superficie de 117.823,97 ha.

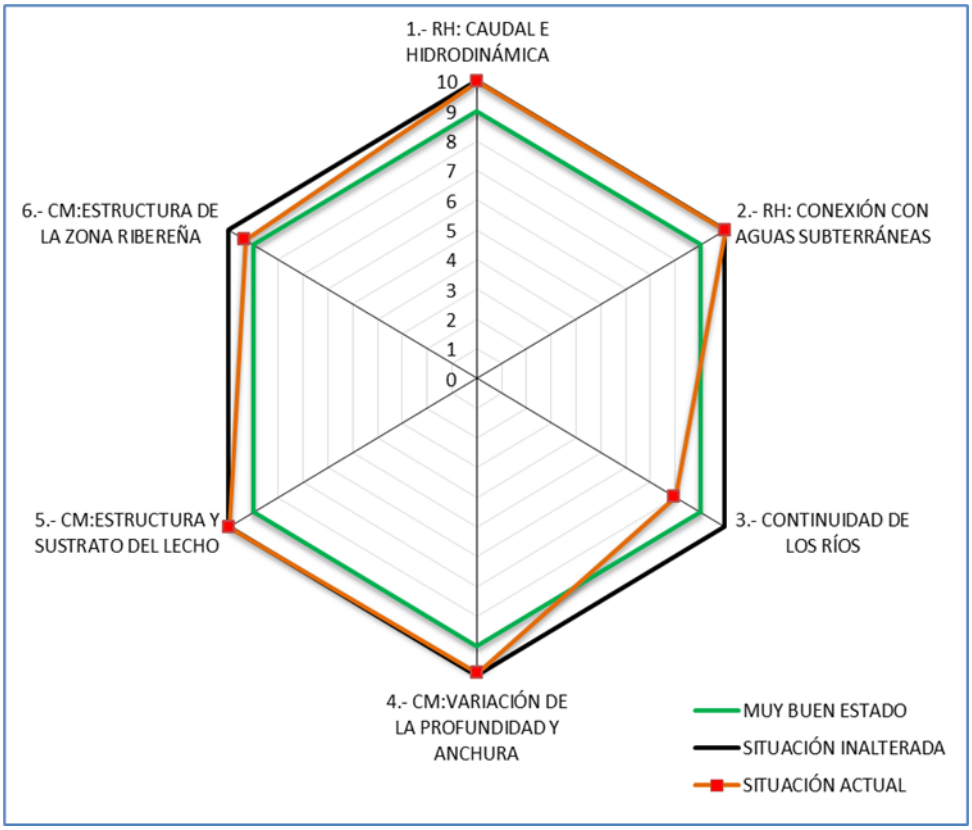
3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* * Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0426110. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* * Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0426110. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.	
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*
Estado: Bueno* * Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0426110. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.	

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

*Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales e hidrodinámica, conexión con aguas subterráneas y morfología del cauce, debido en gran parte a la inaccesibilidad que presenta el río Jaramilla, principalmente en la zona media y baja de la reserva.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- El caudal e hidrodinámica, puede estar levemente afectado por diferentes captaciones que se localizan en la parte media y baja del río. Se desconoce si las pequeñas poblaciones localizadas en la zona poseen tomas de agua para consumo.En relación a la afección de los caudales sólidos de la reserva, el puente de la carretera GU-181 en el tramo bajo de la reserva supone un obstáculo en momentos de crecida del río, al frenar gran cantidad de restos vegetales y materiales inorgánicos que se acumulan aguas arriba del mismo
- La reserva no posee ninguna alteración a la hidromorfológica que pueda estar afectando a la conexión del río Jaramilla con las aguas subterráneas.
- La continuidad de la fauna piscícola no se ve alterada en ningún tramo de la reserva, no existiendo barreras transversales al cauce significativas que impidan el tránsito de ictiofauna por el río Jaramilla. Hay pequeños azudes de construcción manual para abrevar ganado y puentes de construcción tradicional que no inciden en el paso de la ictiofauna.
- No se dan alteraciones en la variación de la profundidad y anchura del cauce
- En relación a la estructura y sustrato del lecho, no se han encontrado alteraciones en la reserva.
- En cuanto a la composición específica y estructura de la vegetación ribereña, destaca su gran naturalidad y conectividad en casi la totalidad de la Reserva. Algunas zonas tienen afecciones puntuales, como el caso de ocupaciones del cauce por restos vegetales procedentes de las sacas (explotación maderera del entorno); mota construida en la parte alta de la reserva; y afecciones ganaderas en la vegetación en la zona próxima al arroyo Cañamar.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

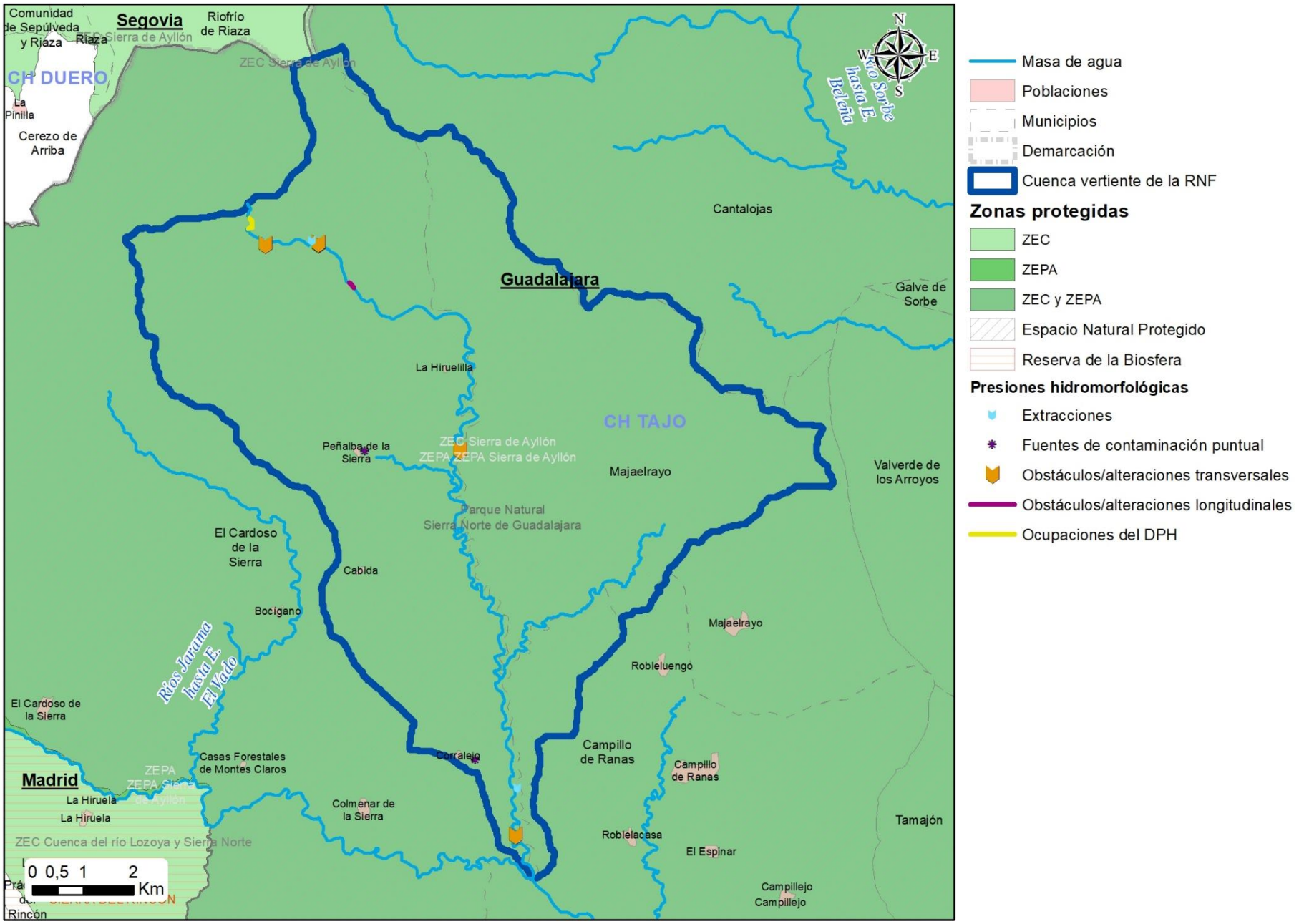
Población (2019)	12	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0,12

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Jaramilla, se han encontrado las siguientes presiones:

- Vertido urbano originado en las localidades de Peñalba de la Sierra y Corralejos.
- Varias granjas de explotación ganadera que se suceden en la cuenca que podrían ocasionar contaminación del río y alteración de las márgenes.
- Explotación maderera en la parte alta de la reserva, con áreas degradadas debido a los trabajos realizados con la maquinaria de extracción y donde los restos de las podas realizadas quedan abandonadas en el terreno, llegando en ocasiones a ocupar el cauce del río y a modificar la vegetación de ribera y las orillas.
- Mota localizada en la parte alta de la reserva, en un tramo donde la carretera que va desde la SG-112 en el puerto de la Tejera hacia Majaelrayo. Esta mota limita la movilidad del río constituyendo una barrera para evitar el desbordamiento del río y la inundación de la carretera.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Comunidad de Sepúlveda y Riaza
Segovia
Riofrío de Riaza
Riaza
ZEC Sierra de Ayllón
CH DUERO
La Pinilla
Cerezo de Arriba
Río Sorbe hasta E. Beleña
Cantalojas
Guadalajara
Galve de Sorbe
La Hiruelilla
CH TAJO
Peñalba de la Sierra
ZEC Sierra de Ayllón
ZEPA ZEPA Sierra de Ayllón
Majaelrayo
Valverde de los Arroyos
Parque Natural Sierra Norte de Guadalajara
El Cardoso de la Sierra
Cabida
Bocígano
Majaelrayo
Ríos Jarama hasta E. El Vado
Robleluengo
El Cardoso de la Sierra
Casas Forestales de Montes Claros
Corralejo
Campillo de Ranas
Campillo de Ranas
Madrid
ZEPA
La Hiruela
La Hiruela
Colmenar de la Sierra
Tamajón
ZEC Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte
Robelacasa
El Espinar
0 0,5 1 2 Km
Campillejo
Campillejo
Rincón
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Jaramilla, afluente por la izquierda del río Jarama, es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea silícea. No presenta presiones antrópicas significativas, por lo que la alteración de sus procesos naturales es escasa. El régimen hidrológico es pluvio-nival, y el de caudales, permanente.

Nace de la unión de varios arroyuelos, no recibiendo afluentes importantes. En su tramo final atraviesa un pronunciado cañón, profundo y estrecho de sinuoso recorrido. La estructura longitudinal de rápidos y remansos constituye el hábitat potencial de poblaciones de trucha común (*Salmo trutta*). En sus aguas cristalinas se puede apreciar un manto de guijarros de pizarra.

La continuidad longitudinal de la vegetación ribereña es muy alta aunque limitada a un estrecho cinturón condicionado por el relieve, está constituida principalmente por una sauceda negra continental que, en los tramos más altos es sustituida por un abedular hercínico. En suma, el sistema fluvial mantiene un buen estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Jaramilla, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Jaramilla, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf054_riojaramilla_tcm30-504508.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Coincidiendo con lo que se indica en el Plan de Gestión de la ZEC-ZEPA Sierra de Ayllón, se propone delimitación del dominio público hidráulico en las riberas en las que se hayan constatado riesgos para la conservación de la vegetación en galería fluvial, siendo prioritaria esta delimitación en la zona 1 de la reserva.

   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* Los principales usos a seguir serían la explotación forestal y la ganadería extensiva de vacuno. Estas dos actividades se realizan principalmente en la zona 1 de la reserva. El uso forestal ha modificado la vegetación potencial de la cabecera del río Jaramilla mediante repoblaciones de pino silvestre (*Pinus sylvestris*). La problemática principal, a parte del cambio producido en el ecosistema por las repoblaciones, es la fuerte erosión provocada por la maquinaria en las tareas de extracción de la madera, la apertura de arrastraderos y la gran acumulación de los restos de las podas y cortas en zonas próximas al río. Del mismo modo, se propone un mayor control de la presión ganadera en la zona 1 existiendo puntualmente cierta degradación de las orillas debido al ramoneo y a la erosión, proponiéndose una medida alternativa para abrevar al ganado. A esta acción viene asociada la construcción de azudes manuales, que no constituyendo una barrera del todo infranqueable para la ictiofauna, sí podría serlo en periodos de estiajes fuertes por lo que se recomienda una alternativa para abrevar al ganado y el control y seguimiento de este tipo de construcciones manuales en el cauce. También se propone un mayor control de la presión ganadera en el entorno de la explotación próxima a Peñalba de la Sierra, junto al arroyo Cañamar.

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea*. Esta actuación tendría como objetivo el inventario en campo y la revisión de las captaciones existentes que se desconozcan hasta la fecha, sobre todo en los núcleos de población de los cuales se desconoce la procedencia del agua para abastecimiento de los mismos.

   - Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Se propone la definición de un marco de control de vertidos para la cuenca media del río Jaramilla y de unas directrices para la ordenación de actividades potencialmente contaminantes (especialmente la actividad ganadera), siendo recomendable el control de vertidos puntuales, con atención principalmente a la explotación ganadera responsable del vertido al arroyo Cañamar, tributario del río Jaramilla.

   - Prevención/reducción de la contaminación; *Diseño y ejecución de nuevas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales*. Para los pequeños núcleos de población de Peñalba de la Sierra y Corralejo. Debido al reducido tamaño de estos núcleos, se podría recurrir a infraestructuras de bajo coste, planteándose el uso de filtros verdes para la depuración de las aguas residuales de ambas localidades. Así, como se indica en el Plan de Gestión del ZEC-ZEPA Sierra de Ayllón, cuando los vertidos sean de escasa entidad, se diseñarán sistemas tecnológicamente sencillos y económicos conforme a la normativa existente.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Eliminación o retranqueo de estructuras de protección frente a inundaciones:* Eliminación o retranqueo de la escollera localizada en la zona 1 y que limita la movilidad del río previo estudio de viabilidad de esta actuación.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien se valoraría el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Adicionalmente podrían efectuarse campañas singulares de muestreo para el diagnóstico de problemas específicos que puedan

afectar a la RNF, como por ejemplo: contaminación difusa derivada de áreas de concentración de ganado (Zona 2) y control de tramos receptores de vertidos (Zonas 2 y 3).

- *Implantación de sistema de medición de caudales*. Se considera recomendable instalar un sistema de medición dada la inexistencia de datos sobre los caudales circulantes en la reserva. Como posible sistema no invasivo de la estructura del cauce, se propone la colocación de un medidor de caudales por radar. Se propone como emplazamiento del medidor, el puente de la carretera GU-181, siendo la estructura localizada más aguas abajo de la reserva.
- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Se propone el seguimiento de especies vinculadas con el medio fluvial así como el diagnóstico de su situación, como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. Estas labores de inventario y diagnóstico corresponden a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios en los que se inscribe la reserva. Los instrumentos de gestión de ZEC-ZEPA Sierra de Ayllón, destacan los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto del río Jaramilla: *Lutra lutra* (nutria europea), 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*) y 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*).
- *Seguimiento y control de especies exóticas invasoras*. Seguimiento del visón americano como especie invasora con posibles efectos sobre las especies vinculadas con el sistema fluvial.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Participación pública*; Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF*. especialmente al abordar la ordenación del aprovechamiento ganadero y de la explotación forestal donde sería aconsejable realizar un proceso de participación pública para tener en cuenta la opinión de los propietarios de las explotaciones.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Jaramilla, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Jaramilla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-jaramilla/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Jaramilla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf054_riojaramilla_tcm30-504508.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Río Jaramilla en su tramo alto

Vista panorámica del tramo medio del Río Jaramilla

Río Jaramilla en su tramo medio. Próximo al antiguo molino de Peñalba de la Sierra

Río Jaramilla en su tramo final, junto al puente de la carretera GU-181

Río Jaramilla en su tramo bajo

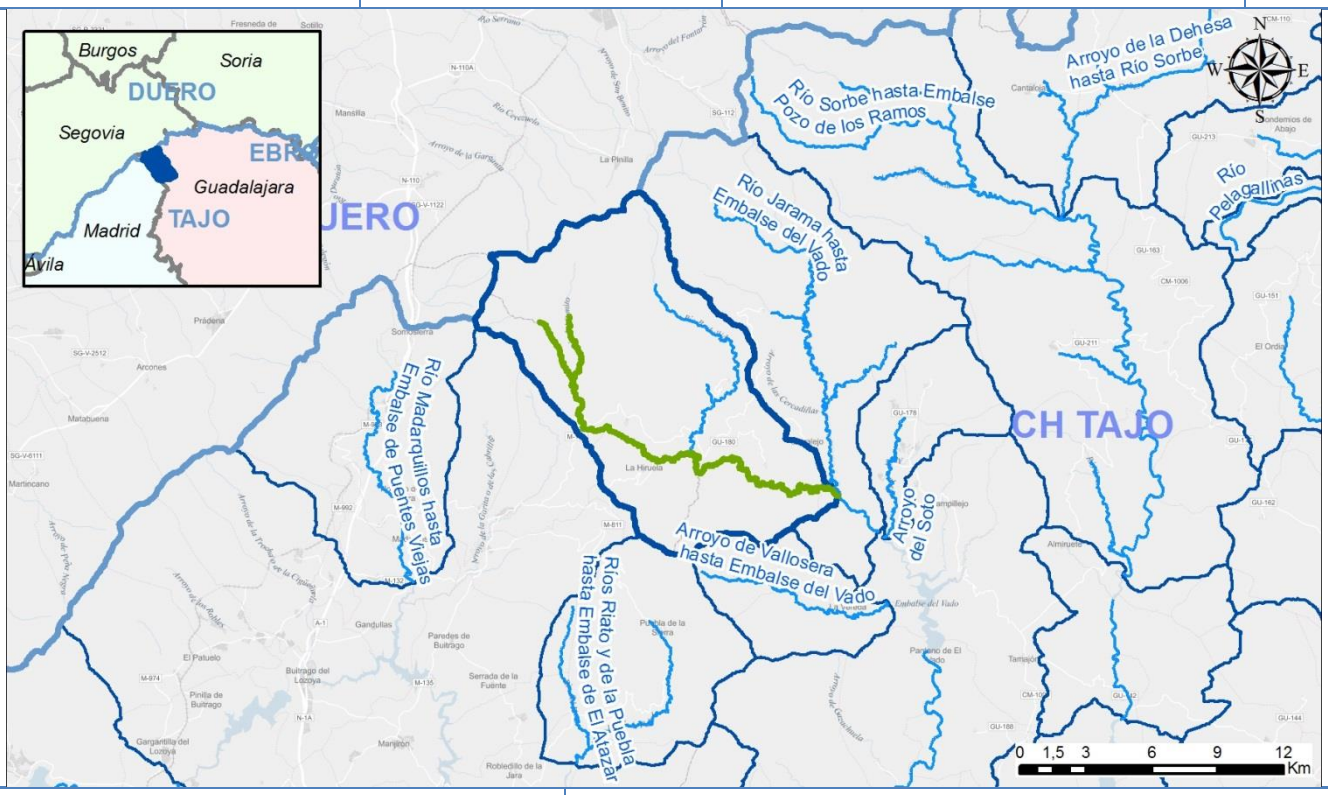
El río Jaramilla se encaja entre crestas cuarcíticas en su tramo alto

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0426110	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF055
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Jarama		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	Sí



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	27,99
Superficie cuenca vertiente (ha)	14.981

Descripción

La reserva del Río Jarama incluye el cauce de este arroyo desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Jaramilla, además del cauce del arroyo del Ermito en cabecera. La RNF se encuentra ubicada en las Comunidades Autónomas de Madrid y Castilla-La Mancha, dentro de los municipios de El Cardoso de la Sierra (Guadalajara), Montejo de la Sierra y La Hiruela (Madrid). El régimen hidrológico es pluvio-nival de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Jarama, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el Jarama en su cabecera, con una longitud de unos 8,5 kilómetros. En ella la reserva presenta dos valles diferenciados, uno, la cabecera del Río Jarama y otro, situado al este, el Arroyo Ermito. Ambos cursos fluviales presentan un perfil longitudinal bastante confinado.

El segundo tramo es río Jarama en su tramo medio, con una longitud de unos 8 kilómetros. Presenta un valle menos confinado que en la zona anterior, con pequeñas llanuras de inundación en ambas márgenes y con una morfología mayoritariamente sinuosa.

El tercer tramo es el río Jarama en su parte final, con una longitud de unos 11,6 kilómetros. La parte alta de este tramo presenta un río con pequeñas llanuras de inundación en ambas márgenes. En la parte baja del tramo el río crea un valle muy estrecho y de fuertes pendientes sobre materiales metamórficos verticalizados.

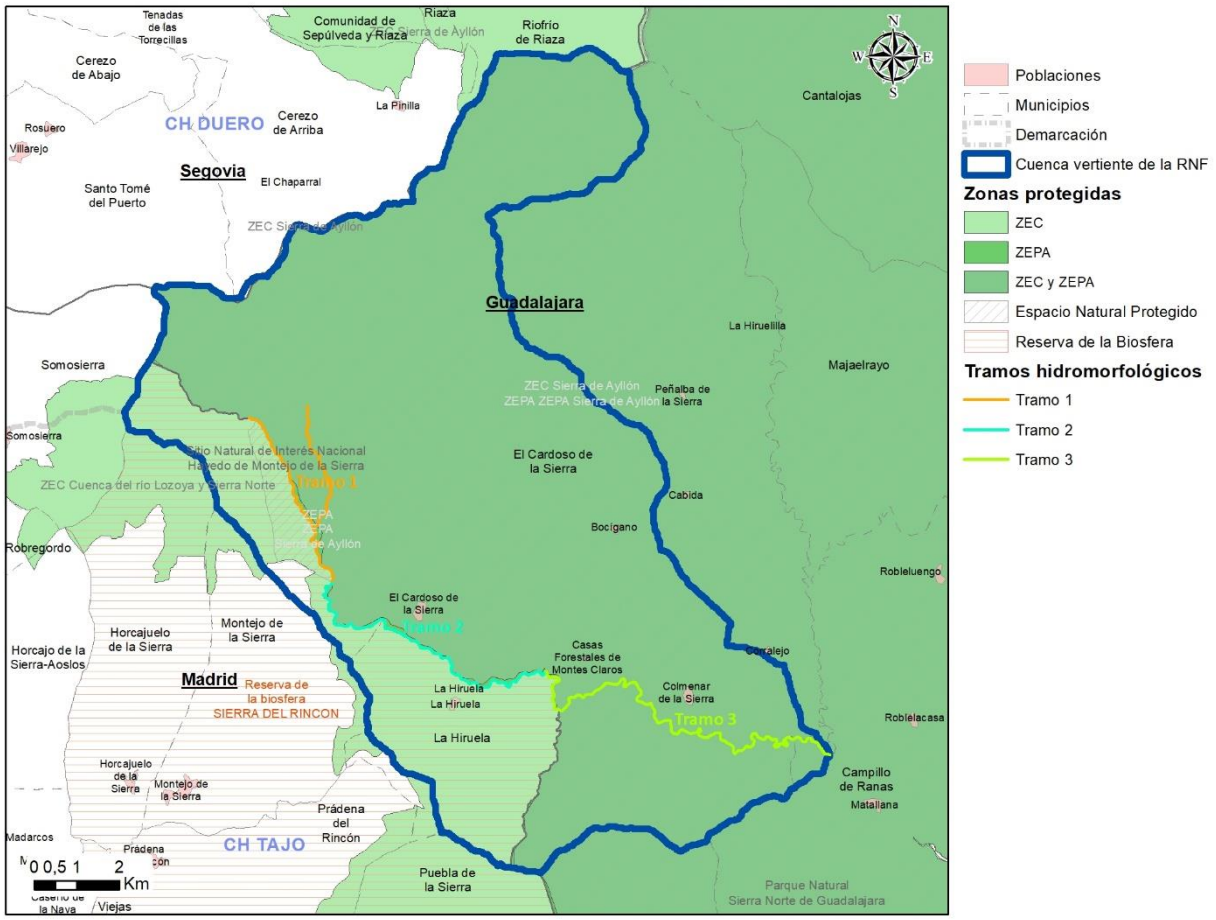
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva Río Jarama:

- Tramo 1: Río Jarama desde su nacimiento hasta el área recreativa Hayedo de Montejo.
- Tramo 2: Río Jarama desde la confluencia con el área recreativa Hayedo de Montejo hasta la confluencia con el Río Berbellido.
- Tramo 3: Río Jarama desde la confluencia con el Río Berbellido hasta la confluencia con el Río Jaramilla.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0426010	8.520	1.414	1.247	0,99	1,96	C
Tramo 2	ES030MSPF0426010	7.930	1.247	1.123	1,76	1,29	C
Tramo 3	ES030MSPF0426010	11.550	1.123	945	1,65	1,54	C

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Jarama

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Presencia de hábitats de interés comunitario incluyendo hábitats vinculados a sistemas fluviales, como 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*) y 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*).

- Entre los peces autóctonos destaca la trucha común (*Salmo trutta*), siendo la reserva del río Jarama una de las zonas con el reservorio de trucha común más importante de Madrid.

- En la reserva aparecen numerosas especies vinculadas al medio fluvial con interés comunitario: martín pescador (*Alcedo atthis*), mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*), culebra de agua (*Natrix maura*) y nutria (*Lutra lutra*). El desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) parece una especie extinta en la reserva o al borde de la extinción. El río Ermito presenta un hábitat (lechos con cantos y bloques gruesos y reducido estiaje) con una disponibilidad trófica adecuada para la especie.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Jarama solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Tres espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC ES0000164 “Sierra de Ayllón” (incluye toda la cuenca y cauce en Castilla-La Mancha), designada como LIC en 1997 y declarado ZEC en 2015, con una superficie de 91.344,95 ha; y ZEPA ES0000488 “Sierra de Ayllón” (incluye toda la cuenca y cauce en Castilla-La Mancha), designada en 1998 y con 94.685,40 ha; la ZEC ES3110002 “Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte” (la mayor parte de la cuenca y cauca de la RNF en Madrid), designada como LIC en 1998 y declarada ZEC en 2014, con 50.231,06 ha.
- La parte de la cuenca y cauce dentro de Castilla-La Mancha se incluye en el Parque Natural “Sierra Norte de Guadalajara”, declarado en 2011 y con una superficie de 117.823,97 ha; mientras que una zona de la cuenca en Madrid incluye al completo el Sitio Natural de Interés Nacional “Hayedo de Montejo de la Sierra”, declarado en 1974 y con 251,42 ha.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno***
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0426110. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0426110. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

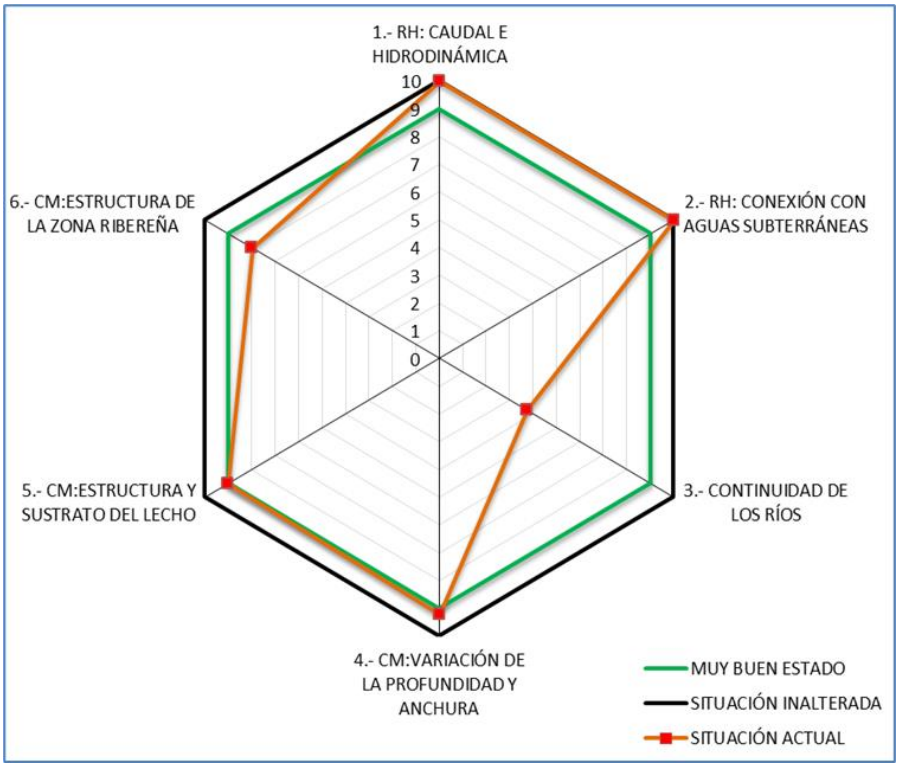
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0426110. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

*Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales y la conexión con las aguas subterráneas y con buen estado en la estructura y sustrato del lecho y variación de profundidad y anchura.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En cuanto al estado del caudal y la hidrodinámica de la reserva, no se localiza ningún tipo de alteración significativa, por lo que el resultado obtenido es muy bueno a este respecto. Existen antiguos canales de derivación en desuso y azudes de pequeña dimensión que no suponen presiones significativas.
- Por lo que respecta a la conexión de la reserva con las aguas subterráneas no se localiza ninguna alteración hidromorfológica que afecte a esta relación.
- La continuidad del río se encuentra en cierto modo afectada por los azudes, uno de ellos infranqueable para la ictiofauna y otro que por sus características podría conllevar al cerramiento total e impedir el paso de la ictiofauna.
- En cuanto al estado de la profundidad y anchura en la reserva, se considera en general bueno con algunas alteraciones de tipo puntual (vallado en piscifactoría).
- La estructura y sustrato del lecho no presenta alteraciones significativas variando levemente con respecto a la situación inalterada. Estos cambios están siendo producidos por el remanso mencionado en el azud del molino de La Hiruela y cierta incisión que de forma puntual se presenta en la reserva en cierto modo provocada por el vallado de la piscifactoría de El Cardoso de la Sierra y también por la presión ganadera sobre la vegetación.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera, presenta dos ámbitos diferenciados. Por un lado la parte alta de la reserva (ubicación del Sitio Natural de Interés Nacional del "Hayedo de Montejo"). En este espacio, muy bien conservado, aparecen especies vegetales asociadas a climas atlánticos (hayas, fresnos, castaños, tejos) creando una masa forestal densa de gran continuidad longitudinal y transversal y una imbricación muy alta entre los diferentes estratos vegetales. El resto de la reserva (aguas abajo) presenta una vegetación dominada por pinares con saucedas y especies ripícolas salteadas a lo largo del cauce y donde la actividad ganadera es la principal presión (alteración de los estratos herbáceos y arbustivos en algunas zonas, creando praderas en ambas márgenes). En general, las formaciones vegetales tienen un buen nivel de cobertura y continuidad en el estrato arbóreo pero presenta algunos déficits en cuanto a conexión entre estratos.

  Respecto a los parámetros hidromorfológicos de la cuenca, la cabecera presenta un estado excelente gracias a la conservación de la cubierta forestal. No obstante, debe señalarse que la continuidad de la masa que propicia ese buen estado implica cierto riesgo de grandes incendios forestales, que si bien son poco probables, gracias al rigor de las medidas existentes, no son descartables, y menos aún en el actual contexto de cambio climático.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

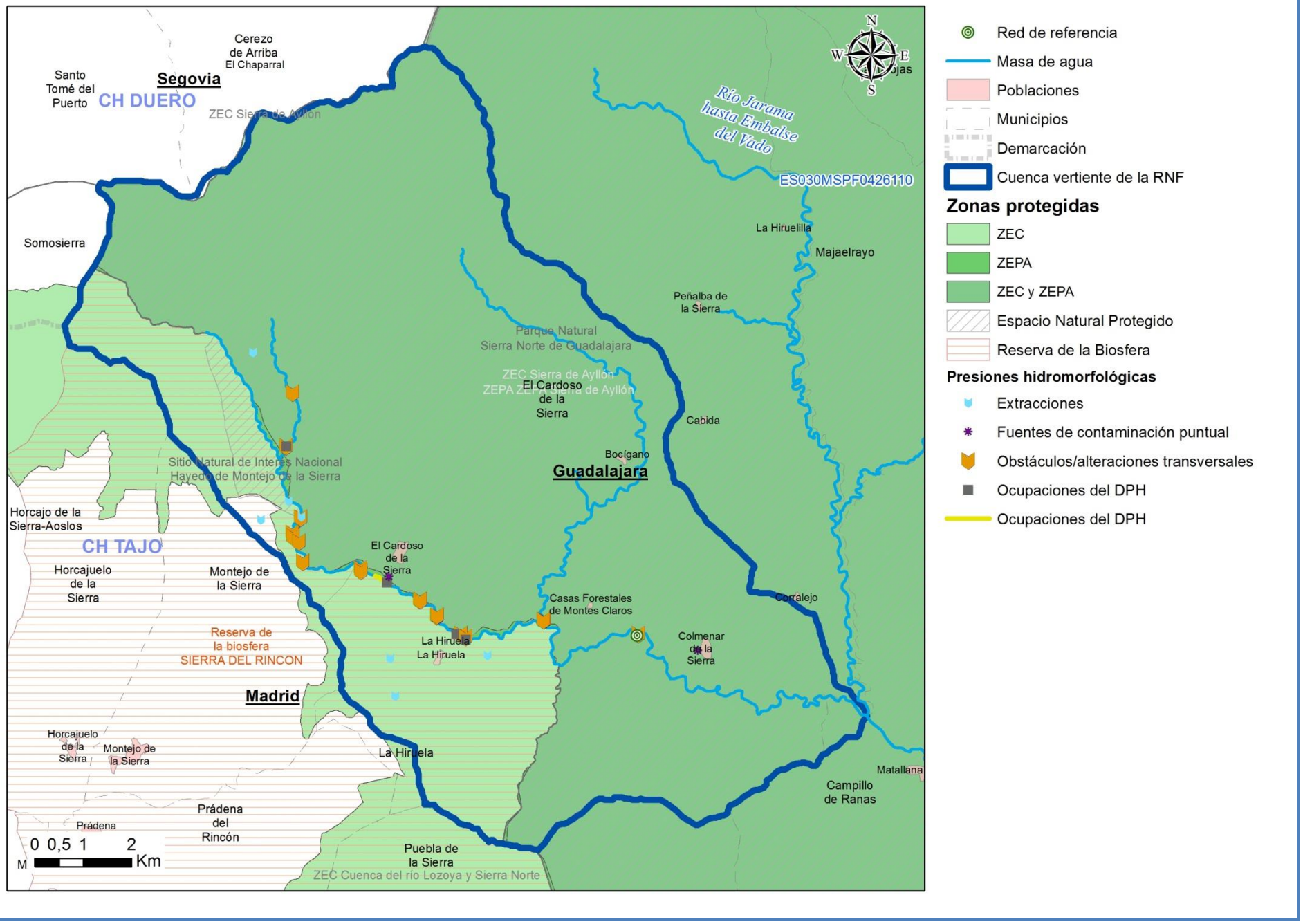
Población (2019)	105	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0,70

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Jarama, se han encontrado las siguientes presiones:

- Existencia de varios azudes, la mayoria de ellos destinados a abrevar al ganado, de construcción manual y de pequeño tamaño. Únicamente el perteneciente al molino de La Hiruela constituye cierta alteración del caudal tanto líquido como sólido al generar un remanso que retiene ambos.
- Existencia de 6 canales de derivación para antiguos molinos, que actualmente no están en funcionamiento a excepción del canal de derivación del Molino de La Hiruela, restaurado recientemente y que supone un obstáculo para la ictiofauna.
- Mencionar también la presencia de una serie de captaciones en la cuenca de la reserva destinada al riego, todas ellas de pequeña entidad.
- Contaminación por los vertidos urbanos de El Cardoso de la Sierra, Colmenar de la Sierra y Bocígano, que carecen de estación depuradora y, se consideran focos de contaminación indirecta a la RNF al encontrarse dentro de su cuenca. El municipio de La Hiruela, otro de los núcleos de población contenida en la cuenca de la reserva, sí posee estación de depuración de aguas.
- Presencia de ganado vacuno extensivo, que podría implicar contaminación difusa y alteraciones sobre la vegetación de ribera.
- Piscifactoría cerca de el Cardoso de la Sierra, con valla que delimita la parcela que invade el DPH en la margen izquierda del río y supone una limitación a las inundaciones y a la conectividad transversal por gran acumulación de materiales vegetales (ramas y troncos) en esta margen, así como cierta incisión en la margen opuesta.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Cerezo de Arriba
El Chaparral
Santo Tomé del Puerto
Segovia
CH DUERO
ZEC Sierra de Ayllón
Somosierra
Río Jarama hasta Embalse del Vado
ES030MSPF0426110
La Hiruelilla
Majaelrayo
Peñalba de la Sierra
Parque Natural Sierra Norte de Guadalajara
ZEC Sierra de Ayllón
ZEPA ZEC Sierra de Ayllón
El Cardoso de la Sierra
Cabida
Bocígano
Guadalajara
Sitio Natural de Interés Nacional Hayedo de Montejo de la Sierra
Horcajo de la Sierra-Aoslos
CH TAJO
Horcajuelo de la Sierra
Montejo de la Sierra
El Cardoso de la Sierra
Casas Forestales de Montes Claros
Corralejo
Reserva de la biosfera SIERRA DEL RINCON
La Hiruela
La Hiruela
Colmenar de la Sierra
Madrid
Horcajuelo de la Sierra
Montejo de la Sierra
La Hiruela
Matallana
Campillo de Ranas
Prádena
Prádena del Rincón
Puebla de la Sierra
ZEC Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte
0 0,5 1 2
M
Km
N
S
W
E
Red de referencia
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Jarama, afluente del río Tajo, es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea silícea. La reserva está formada por los cauces del río Jarama y el del arroyo del Ermito, este último vierte sus aguas al Jarama por su margen izquierda, a la altura del Sitio Natural de Interés Nacional del hayedo de Montejo. El régimen hidrológico es pluvio-nival y el de caudales, permanente.

En su cabecera el cauce es estrecho y confinado y, aunque poco caudaloso, forma una sucesión de saltos, pozas y rápidos. A medida que descendemos el valle se abre y el río se muestra más remansado con un flujo mucho más laminar y un trazado sinuoso con barras de grava de meandro sobre sustrato de cantos de cuarcita y gneis.

La continuidad longitudinal es alta y la vegetación de ribera está constituida principalmente por un abedular hercínico; algunos tramos son dominados por las especies típicas de la sauceda negra continental y en otros por temblonares (*Populus tremula*). El sistema fluvial representa un importante hábitat para peces autóctonos como la trucha común (*Salmo trutta*), la boga (*Chondrostoma polylepis*), el barbo común (*Barbus bocagei*) y mamíferos acuáticos como la nutria (*Lutra lutra*).

En suma, el sistema fluvial mantiene un buen estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Jarama, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Jarama, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf055_riojarama_tcm30-504509.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:
   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Medida recomendable en las zonas 1 y 2 siendo estas las zonas más afectadas por la ganadería y el uso público siendo conveniente la delimitación de toda la reserva para su mayor conservación así como para proteger dicho dominio.
   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* Esta medida estaría orientada para conciliar aquellos usos permitidos dentro de la legislación vigente y controlar aquellas presiones que puedan afectar del algún modo a la dinámica del río Jarama. Control periódico de la actuación prevista en el punto 5.3.4 “Mejora de las condiciones morfológicas”, donde se plantea medidas de mejora de la vegetación de ribera. Control y seguimiento de la presión ganadera en el tramo medio de la reserva para evitar los efectos del sobrepastoreo y contaminación por nutrientes, así como la construcción de azudes que puedan perjudicar a la ictiofauna que podría ir acompañada del desarrollo de puntos de abrevadero alejados del medio fluvial. Se vigilaría el uso público en el entorno del río.
   - Prevención/reducción de la contaminación; *Diseño y ejecución de nuevas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales*. En los municipios de El Cardoso de la Sierra y Colmenar de la Sierra. Se plantea la opción de la construcción de filtros verdes debido al reducido tamaño de los dos municipios mencionados y por el menor coste de construcción y mantenimiento.
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos*. Demolición total o parcial del azud obsoleto que se utilizaba para la antigua piscifactoría próxima al municipio de El Cardoso de la Sierra. Esta medida incluiría el correspondiente estudio de viabilidad y situación administrativa del obstáculo.
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Alternativa la construcción de un río artificial en el azud del Molino de La Hiruela, siempre que sea viable siendo posible la implementación de cualquier otra medida que se adapte a las necesidades de la ictiofauna presente. Esta medida debería incluir un estudio previo de viabilidad situación administrativa. Se estima conveniente el análisis de la posible incidencia de especies de ictiofauna exótica invasora previa a cualquier acción de permeabilización. Se propone el estudio genético de trucha común en el tramo así como la evaluación del grado de introgresión genética.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Eliminación o retranqueo de estructuras de protección frente a inundaciones:* Se propone la eliminación de la valla que hace de límite de la antigua piscifactoría de El Cardoso de la Sierra, siempre que no se encuentren impedimentos técnicos o legales. Esta valla invade el DPH y supone una limitación y obstáculo en los momentos de crecidas del Río Jarama.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Retirada de instalaciones u obras en DPH que afectan a la estructura de la zona ribereña:* Eliminación de restos de estructuras del canal de derivación de la piscifactoría de El Cardoso de la Sierra y de los restos de un antiguo puente situado aguas abajo de la piscifactoría.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* Mejora de la vegetación de ribera en aquellas zonas con menor representación. Delimitación de rodales para su protección frente a la ganadería, impulsando la regeneración de las especies ribereñas. Plantación y siembra de rodales con especies de ribera autóctonas. Se debería proteger los escasos ejemplares de algunas de estas especies instalando cerramientos de protección que eviten el daño producido a la regeneración natural por la acción del ganado doméstico o los animales silvestres. La expansión de otras especies típicas de estos hábitats muy poco representadas en la actualidad debería utilizar material vegetal obtenido en la zona. Mantenimiento y ampliación del pastor eléctrico dentro de la zona 1 para impedir el acceso del ganado a los márgenes del río Jarama debido a la importante presión ganadera en las zonas de ribera, proponiendo su instalación en ambas márgenes.
2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**
   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. En la medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes (los llevados a cabo por la

Confederación Hidrográfica del Tajo), pudiendo servir de apoyo los incluidos dentro de la red fija de puntos de muestreo de la Dirección General de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. Adicionalmente podrían efectuarse campañas singulares de muestreo para el diagnóstico y/o seguimiento de problemas específicos en la RNF, como la contaminación difusa derivada de áreas de concentración de ganado (Zona 1) y el control de tramos receptores de vertidos (Zonas 2 y 3).

- *Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia*.
- *Seguimiento de los efectos del cambio climático en la reserva*. Dado su buen estado de conservación, la RNF Río Jarama ha sido seleccionada para formar parte de la iniciativa de seguimiento del cambio climático en Reservas Naturales Fluviales que está impulsando el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con el fin de conocer los efectos que a largo plazo pueda tener el cambio climático sobre los ecosistemas fluviales.

  Con este objetivo, en las reservas seleccionadas para formar parte de esta red de seguimiento se empezarán a tomar datos relacionados con diferentes parámetros relacionados con los ecosistemas fluviales, incluyendo datos meteorológicos, hidrológicos, hidromorfológicos y de la vegetación de ribera, entre otros. Estos parámetros serán seguidos a largo plazo para estudiar su evolución y así poder analizar en el futuro la posible influencia que el cambio climático pueda estar teniendo sobre la reserva. Se puede consultar más información al respecto en el siguiente enlace de la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx.
- *Implantación de sistema de medición de caudales*. Existe una estación de aforos (3049- Matallana) aguas abajo de la reserva que no se considera del todo representativa de la reserva, por lo que se propone la instalación de un medidor de caudales en una zona lo más próxima posible al punto de cierre de la cuenca de la reserva. Uno de los posibles emplazamientos sería el puente que cruza la reserva a la altura de Colmenar de la Sierra dirección a la Vereda.
- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Seguimiento de especies vinculadas con el medio fluvial y diagnóstico de su situación, para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. Estas labores corresponden a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios en los que se inscribe la reserva. Los instrumentos de gestión destacan los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto del río Jarama.
- *Seguimiento del uso público*. Seguimiento coordinado con el centro de educación ambiental del Hayedo de Montejo, datos que se unificarán con los datos de visitas al Molino de La Hiruela y su aula apícola.
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Seguimiento de la trucha común (*Salmo trutta*): Evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico para determinar la evolución de las poblaciones y verificar la efectividad de las medidas de eliminación y franqueo de obstáculos. Se debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas y la incidencia de especies exóticas invasoras.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Colocación y/o mejora de paneles informativos en las zonas de uso público más frecuentados mencionados previamente. Dentro de la Zonas 1, la parte correspondiente al Sitio Natural de Interés Nacional “Hayedo de Montejo”» y dentro de la Zona 2, en el “Área recreativa Molino Harinero”. Esta acción estaría orientada tanto a informar sobre la figura de la reserva natural fluvial así como para poner en valor su importancia y conservación mediante buenas prácticas en el entorno fluvial y sus inmediaciones.
- Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de apps divulgativa de la RNF*. Se pone en valor el carácter natural de este ecosistema fluvial y sus características físicas, haciendo difusión de los hábitats y especies de mayor relevancia, resaltando las medidas de protección y de limitación de uso público aplicables. Contaría con un track a lo largo de un tramo de la reserva, localizando los puntos de interés y animando al usuario a la utilización de las áreas de uso público acondicionadas. Difusión de la app en los centros de interpretación del Hayedo de Montejo y el aula del área recreativa Molino Harinero (track posible la senda “molino a molino”).
- Divulgación y educación ambiental: *Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF*. Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local, Universitarios, Pescadores, Agrupaciones de senderismo.
- Participación pública*; Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF*. especialmente al abordar la ordenación del aprovechamiento ganadero de la Zona 1 y 2 sería aconsejable realizar un proceso de participación pública para tener en cuenta la opinión en cuenta la opinión de los ganaderos. Asimismo, se propone la participación tanto de los Ayuntamientos afectados como propietarios de los Montes de Utilidad Pública localizados en el entorno de la reserva.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Jarama, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Jarama: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-jarama/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Jarama: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf055_riojarama_tcm30-504509.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la inciativa de seguimiento del cambio climático en RNF en la que se encuentra integrada la RNF Río Jarama: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Río Jarama en su tramo alto junto al Hayedo de Montejo

Río Jarama en su tramo 2 a la altura de El Cardoso de la Sierra

El Río Jarama en su tramo tres antes de su paso por Colmenar de la Sierra

El Cañón del Río Jarama en su tramo 3 antes de juntarse con el Río Jaramilla

Ruta de Molino a Molino en La Hiruela. Propuesta para Track

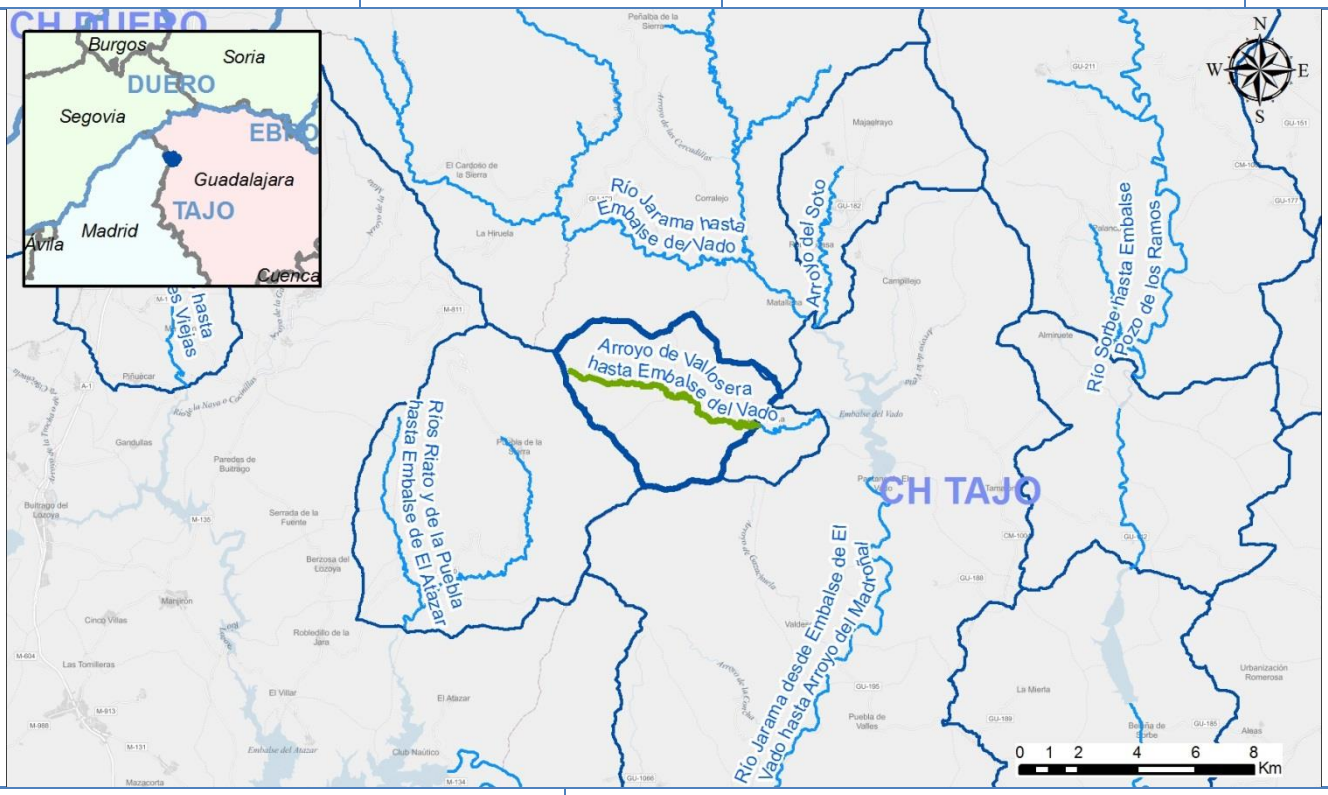
Área recreativa del Molino de La Hiruela

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0454010	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF057
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Arroyo Vallosera		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	8,56
Superficie cuenca vertiente (ha)	2.853

Descripción

La reserva del Arroyo Vallosera incluye el cauce de este arroyo desde su nacimiento hasta su confluencia con el arroyo del Cerezo. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, provincia de Guadalajara, dentro de los municipios de Campillo de Ranas y El Cardoso de la Sierra.

Discurre por un valle muy encajado y sinuoso que lo hace prácticamente inaccesible y exento de presiones. El régimen hidrológico es pluvio-nival de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Arroyo Vallosera, a nivel hidromorfológico, no se han distinguido tramos en todo su cauce. Zona muy homogénea tanto en su vegetación como en su fondo de valle. Es un arroyo pequeño, poco caudaloso y somero que discurre por un valle muy encajado y sinuoso que lo hace prácticamente inaccesible, conformando un entorno fluvial y boscoso bastante aislado.

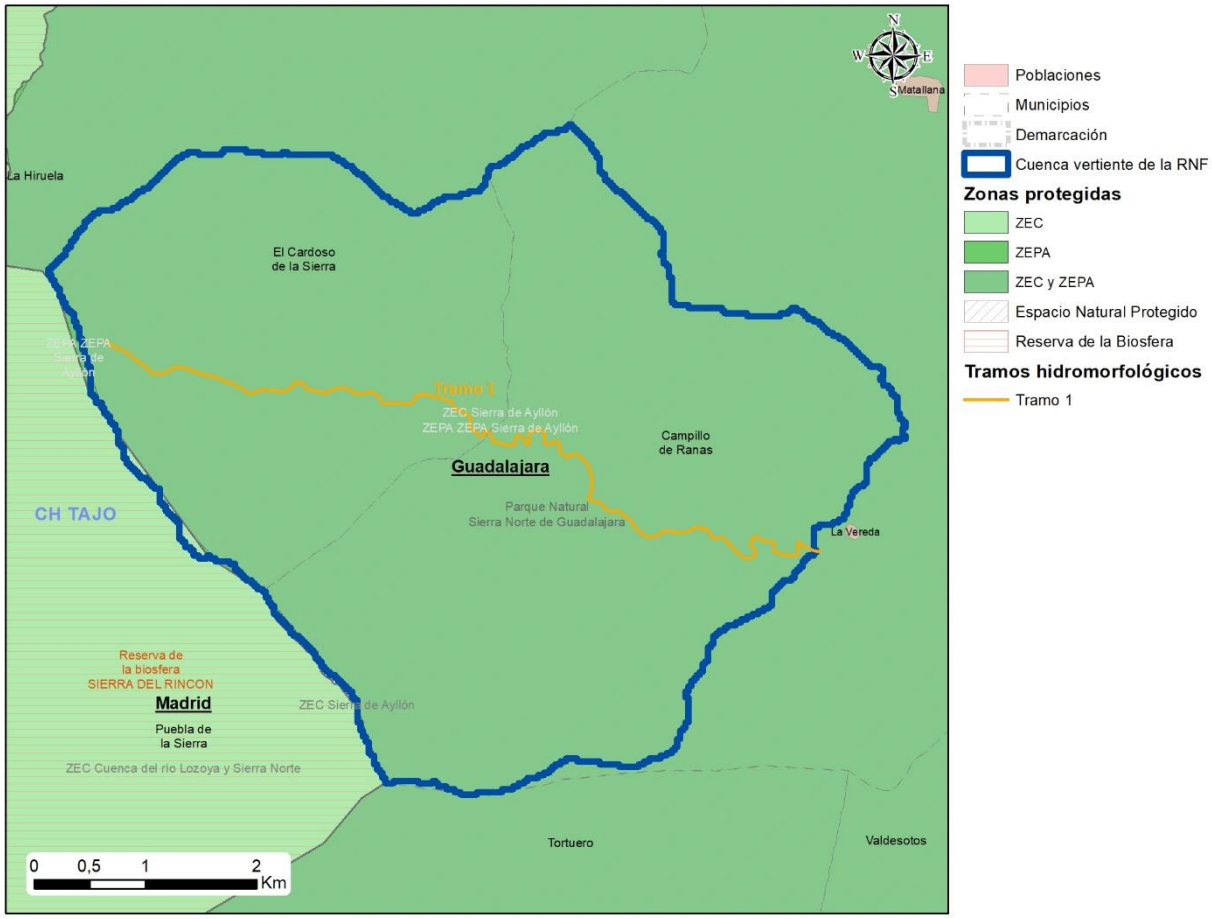
Se muestran en la tabla a continuación los datos del tramo de la reserva Arroyo Vallosera:

- Tramo 1: Arroyo Vallosera desde su nacimiento hasta su confluencia con el arroyo del Cerezo.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0454010	8.560	1.554	1.052	0,86	8,73	A

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

El tramo existente se puede ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Arroyo Vallosera

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- La ribera forma una galería densa y cerrada sobre el río y se encuentra formada mayoritariamente por alisos (*Alnus glutinosa*) y fresnos (*Fraxinus angustifolia*, *Fraxinus excelsior*), intercalados con brezos (*Erica* sp.) y arraclanes (*Frangula alnus*). El hábitat presente es el 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)).

- Las poblaciones piscícolas de la reserva, entre las que destacan las poblaciones de trucha común (*Salmo trutta*) y calandino (*Squalius alburniodes*), pero también especies como el gobio ibérico (*Gobio lozanoi*), la colmilleja (*Cobitis paludica*) y la lamprehuela (*Cobitis calderoni*).

- Destaca la buena representación en la práctica totalidad de la reserva de las especies y comunidades vegetales características de este ambiente, lo que garantiza un hábitat idóneo para determinadas especies de fauna específicamente vinculadas: martín pescador (*Alcedo atthis*), mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), nutria (*Lutra lutra*) y desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Arroyo Vallosera solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen toda la cuenca de la RNF, en concreto la ZEC ES0000164 “Sierra de Ayllón”, designada como LIC en 1997 y declarada ZEC en 2015, con una superficie de 91.344,95 ha; y la ZEPA ES0000488 “Sierra de Ayllón”, designada en 1998 y con 94.685,40 ha.
- Toda la cuenca de la RNF se incluye en el Parque Natural “Sierra Norte de Guadalajara”, declarado en 2011 y con una superficie de 117.823,97 ha.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

*Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0454010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

*Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0454010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

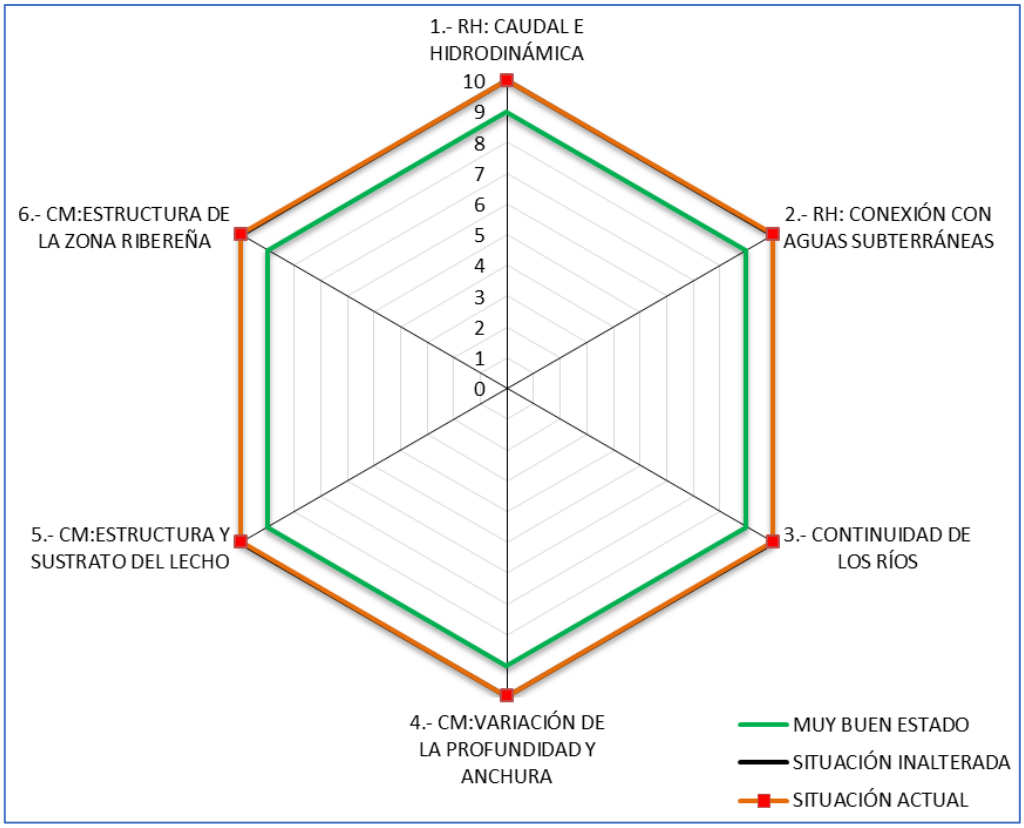
*Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0454010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Muy bueno**

*Dato representativo para la RNF

La RNF Arroyo Vallosera presenta unas condiciones hidromorfológicas muy buenas, encontrando enclaves en un estado excepcional en la práctica totalidad de su recorrido.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, existen pequeñas captaciones en la parte baja de la cuenca de la reserva utilizadas para riego que no parecen suponer una fuerte alteración al caudal del arroyo Vallosera.
- La conexión de la reserva con las aguas subterráneas se encuentra inalterada, no existiendo ninguna modificación de las condiciones hidromorfológicas del arroyo que impidan esta relación.
- Respecto a la continuidad piscícola, existe un único obstáculo en el trazado de la reserva que no parece un impedimento al paso de la ictiofauna.
- Las excelentes condiciones morfológicas del cauce, tanto en relación en la profundidad y anchura y estructura y sustrato del lecho responden a una serie de causas: ausencia de cualquier tipo de barrera longitudinal al cauce en toda la extensión de la reserva; presencia turística relegada en las inmediaciones del poblado de La Vereda, fuera del Dominio Público Hidráulico (DPH) de la reserva; elevada naturalidad de la vegetación.
- La estructura y funcionalidad de la vegetación de ribera no se ve alterada en ningún punto de la reserva por la inexistencia de presiones, manteniendo una alta continuidad.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

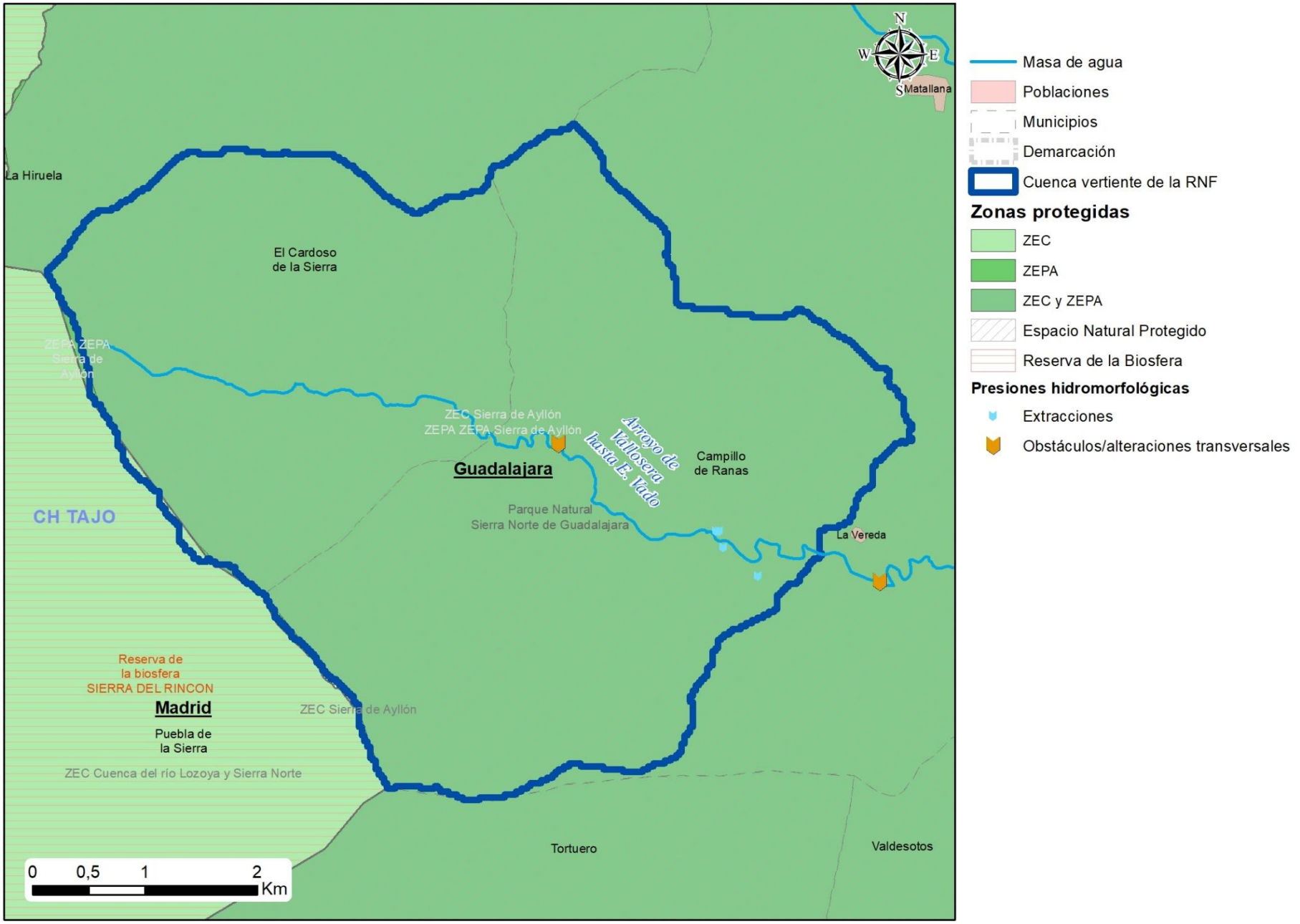
Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Arroyo Vallosera, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de un azud que, aunque está fuera de los límites de la reserva, es infranqueable y supone una interrupción total a la continuidad piscícola y afecta a la reserva, por lo que se hace necesaria su inclusión en las medidas de gestión. Este azud, que abastecía al molino de la Verada (pequeño poblado de los pueblos negros de Guadalajara, en proceso de reconstrucción) se sitúa cien metros aguas abajo del límite inferior de la reserva, junto a la pista de acceso al poblado y un pequeño merendero.
- Paso entubado utilizado para el paso de la pista forestal sobre el arroyo y situado en su parte media. Este puente se encuentra en muy mal estado, no siendo, sin embargo un impedimento al paso de la ictiofauna.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


La Hiruela
El Cardoso
de la Sierra
ZEPA ZEPA
Sierra de
Ayllón
ZEC Sierra de Ayllón
ZEPA ZEPA Sierra de Ayllón
Guadalajara
Arroyo de
Vallosera
hasta E. Vado
Campillo
de Ranas
Parque Natural
Sierra Norte de Guadalajara
La Vereda
Matallana
CH TAJO
Reserva de
la biosfera
SIERRA DEL RINCON
Madrid
ZEC Sierra de Ayllón
Puebla de
la Sierra
ZEC Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte
Tortuero
Valdesotos
0 0,5 1 2
Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones transversales

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del arroyo de Vallosera, afluente del río Jarama, es un ejemplo representativo de los ríos de la montaña mediterránea silícea. El régimen hidrológico es pluvio-nival y el de caudales, permanente.

Es un arroyo pequeño, poco caudaloso y somero que discurre por un valle muy encajado y sinuoso que lo hace prácticamente inaccesible, conformando un entorno fluvial y boscoso bastante aislado, por lo que está exento de presiones antrópicas. La estructura del lecho se caracteriza por depósitos coluviales constituidos por bloques y cantos principalmente de cuarcitas. La estructura longitudinal de rápidos y remansos ayuda a albergar poblaciones de trucha común (*Salmo trutta*) y cacho (*Squalius pyrenaicus*).

La naturalidad y continuidad de la sauceda negra continental es absoluta. El sistema fluvial carece de presiones o amenazas que alteren su estado natural, manteniendo un excelente estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Arroyo Vallosera, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Arroyo Vallosera, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf057_arroyovallosera_tcm30-504510.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* La revisión de estos usos teniendo como objetivo el alcance del buen estado de la RNF permitiría un mejor equilibrio entre las actividades que se dan en la zona y el mantenimiento y mejora del estado ecológico de la reserva. Deberían por tanto regularse aquellos usos y actividades que puedan suponer una presión o amenaza sobre el entorno fluvial, atendiendo especialmente al uso forestal, a la ganadería y al turismo que visita el poblado de la Vereda. Se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. Esta medida se centraria en tres usos principales: usos ganaderos, forestales y recreativos.

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.* Este marco de ordenación se centraría en la revisión de los aprovechamientos existentes y tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas. En caso necesario, esta medida de actuación podría incluir la adecuación y mejora de aquellos sistemas de captación, conducción y almacenamiento que lo requieran. Si así fuera, estas acciones correrían a cargo de los titulares de las captaciones.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos.* Consistiría en la demolición total o parcial del azud del molino de la Vereda, aguas debajo de los límites de la reserva, siempre y cuando fuera viable teniendo en cuentas sus condiciones de concesión. Del mismo modo, esta medida debería tener en cuenta la posible incidencia de las especies exóticas invasoras presentes aguas debajo de la reserva, en el embalse del Vado, debiendo revisarse la posible afección de las mismas, y la posible función del azud como protección de las especies autóctonas presentes en la reserva.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales.* Se propone el mantenimiento y revisión del paso entubado en mal estado correspondiente a la pista forestal que atraviesa la reserva en su parte media. Se considera recomendable su rehabilitación teniendo en cuenta la franqueabilidad del mismo para la ictiofauna presente en la RNF.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, así como la valoración del establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Esta medida es coherente con la propuesta en el Plan de Gestión del ENP perteneciente a la RN2000 conocido como Sierra de Ayllón (ZEC ES0000164 / ZEPA ES0000488).

   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. se propone el diagnóstico de la situación de aquellos hábitats y especies vinculadas al espacio fluvial, como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la RNF. Estas labores de inventario y diagnóstico corresponden a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios (siendo en este caso la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha) en los que se inscribe la reserva (Parque Natural “Sierra Norte de Guadalajara” y ZEC/ZEPA “Sierra de Ayllón”.). Los instrumentos de gestión de la Zona Especial de Conservación “Sierra de Ayllón” ES0000164, destacan los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto del arroyo Vallosera: 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolius*; 91E0 Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*; *Lutra lutra* (Nutria europea) y *Galemys pyrenaicus* (Desmán ibérico).

   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Campaña ictiológica: seguimiento ictiológico definido en la parte final de la reserva, que permitiría determinar la evolución de las

poblaciones piscícolas verificando la efectividad de las medidas de eliminación y franqueo de obstáculos que se realicen. Así mismo, el muestreo se diseñaría con el doble objetivo de comprobar la presencia y estado de especies ictícolas relevantes por un lado y por otro, registrar la posible irrupción y proliferación de especies exóticas en el ámbito de la reserva.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Participación pública*; Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF*. Sería aconsejable realizar un proceso de participación pública en la gestión de la RNF.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Arroyo Vallosera, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Arroyo Vallosera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/arroyo-vallosera/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Arroyo Vallosera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf057_arroyovallosera_tcm30-504510.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo bajo Río Vallosera. Vista general

Poblado La Vereda. Arquitectura negra

Tramo alto Río Vallosera. Vista general

Tramo alto Vallosera. Vista panorámica de cuenca

Tramo bajo río Vallosera. Vegetación de ribera

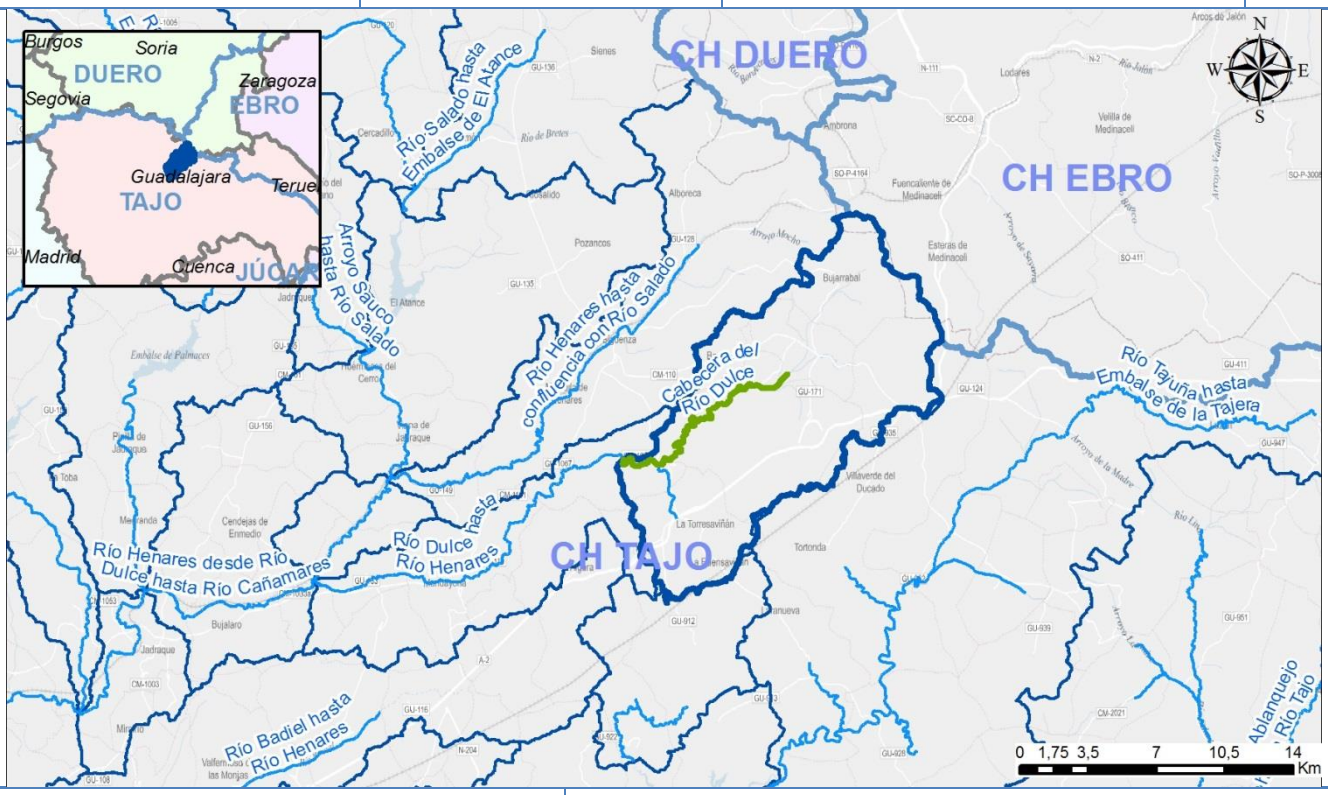
Tramo Fuera de la reserva. Azud Molino de La Vereda

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0326210	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF058
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Dulce		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA (12)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	14,74
Superficie cuenca vertiente (ha)	15.726

Descripción

La reserva del Río Dulce incluye el cauce de este arroyo desde su nacimiento hasta su paso por la localidad de Pelegrina. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, provincia de Guadalajara, dentro de los municipios de Sigüenza, Torremocha del Campo, Saúca, Estriégana y Alcolea del Pinar (en escasa superficie, el municipio soriano de Medinaceli). El río se va encajando progresivamente entre areniscas y conglomerados, llegando a excavar una imponente hoz sobre margas y dolomías. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Dulce, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el río Dulce en cabecera, con una longitud de unos 3 kilómetros. En esta zona el río posee amplias llanuras de inundación, y discurre con un trazado meandriforme por terrenos moldeables a través de una vegetación constituida mayoritariamente por carrizo (*Phragmites australis*), chopo (*Populus nigra*) y sauces (*Salix alba* y *Salix fragilis*) que, aunque aislados, presentan un gran porte.

El segundo tramo es el río Dulce en su parte media, con una longitud de unos 9 kilómetros. El río discurre sinuoso, encajándose en cañones calcáreos. Allí donde aumenta la llanura de inundación se observan amplias llanuras con carrizo intercaladas con grandes masas de *Salix alba* de gran porte que protegen el cauce del río.

El tercer tramo es el río Dulce en su parte baja, con una longitud de unos 2,8 kilómetros. Destaca por la variedad de hábitats fluviales que conforma el río donde, en ocasiones, los depósitos de caliza conforman barreras tobáceas que se cubren de vegetación.

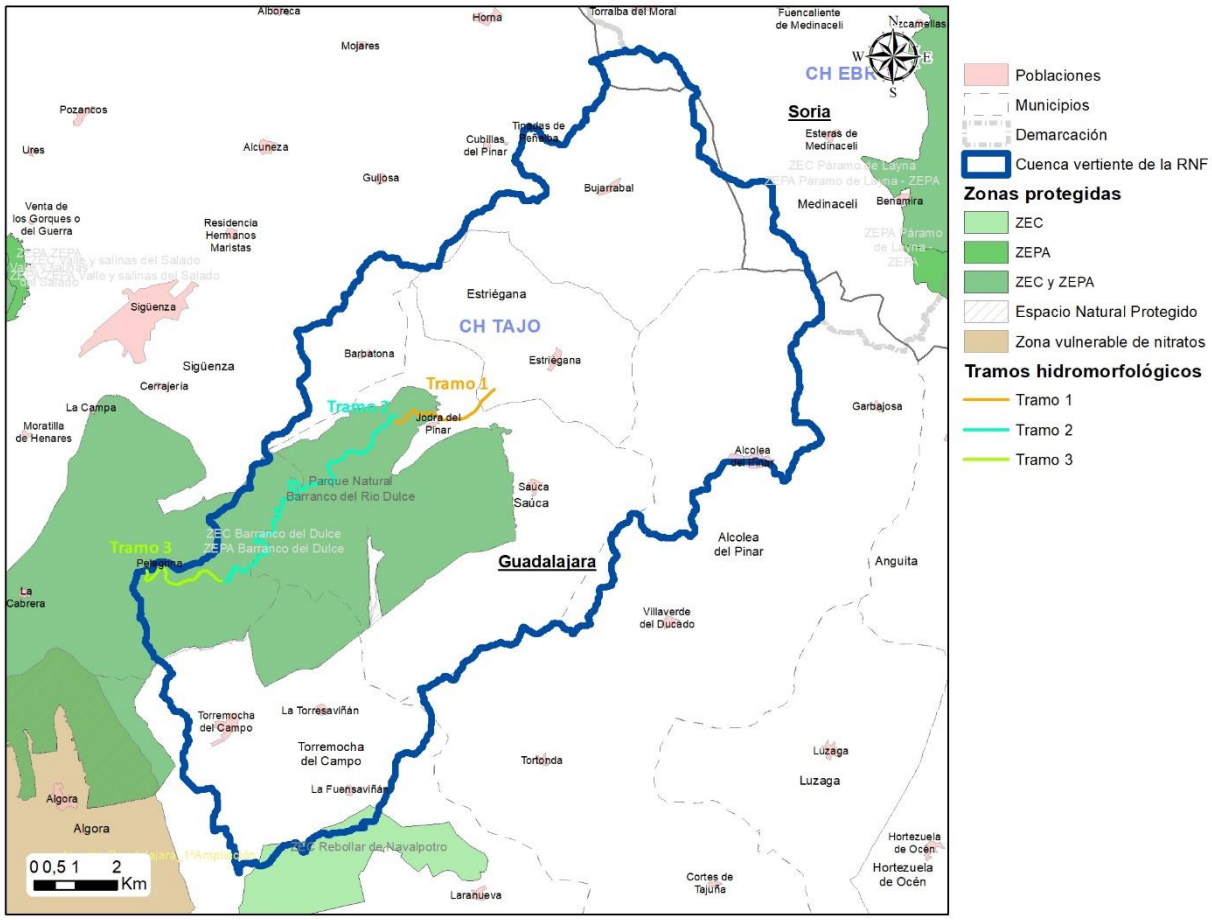
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva Río Dulce:

- Tramo 1: Río Dulce desde su nacimiento hasta el arroyo de Navafría.
- Tramo 2: Río Dulce desde el Arroyo de Navafría hasta el Barranco del Gollorio.
- Tramo 3: Río Dulce desde el Barranco Gollorio hasta el final de la reserva en la Hoz de Pelegrina.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0326010	2.950	1.083	1.076	1,18	0,24	G
Tramo 2	ES030MSPF0326010	9.030	1.076	994	1,57	0,92	F
Tramo 3	ES030MSPF0326010	2.750	994	969	1,5	0,91	C

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Dulce

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, destacan los hábitats de interés comunitario 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*. Cabe destacar la gran biodiversidad del bosque ribereño que se localiza en la parte media y baja con *Salix alba*, *Salix purpurea*, *Fraxinus angustifolia*, *Fraxinus excelsior* y *Frangula alnus*.

- Las poblaciones piscícolas de trucha común (*Salmo trutta*), presentes en la reserva destacan por su escaso nivel de introgresión genética pudiendo considerarse la reserva del Río Dulce como un refugio para este salmónido. También se encuentran especies como el cacho (*Squalius pyrenaicus*) o la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*).

- Las especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño incluyen el martín pescador (*Alcedo atthis*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), la nutria (*Lutra lutra*) y citas de la presencia histórica del desmán Ibérico (*Galemys pyrenaicus*), aunque en la actualidad no se tiene constancia de que la especie esté presente en el entorno de la RNF.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Dulce solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen la parte final de la cuenca y el cauce de la RNF, en concreto la ZEC/ZEPA ES0000166 “Sierra de Ayllón”, designada como LIC/ZEPA en 1997/1998 y declarado ZEC en 2015, con una superficie de 8.347,96 ha.
- La parte final de la cuenca y cauce de la RNF se incluye en el Parque Natural “Barranco del Río Dulce”, declarado en 2003 y con una superficie de 8.365,32 ha.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Moderado**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Moderado*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

*Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0326210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Moderado*

Estado: Moderada*

*Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0326210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

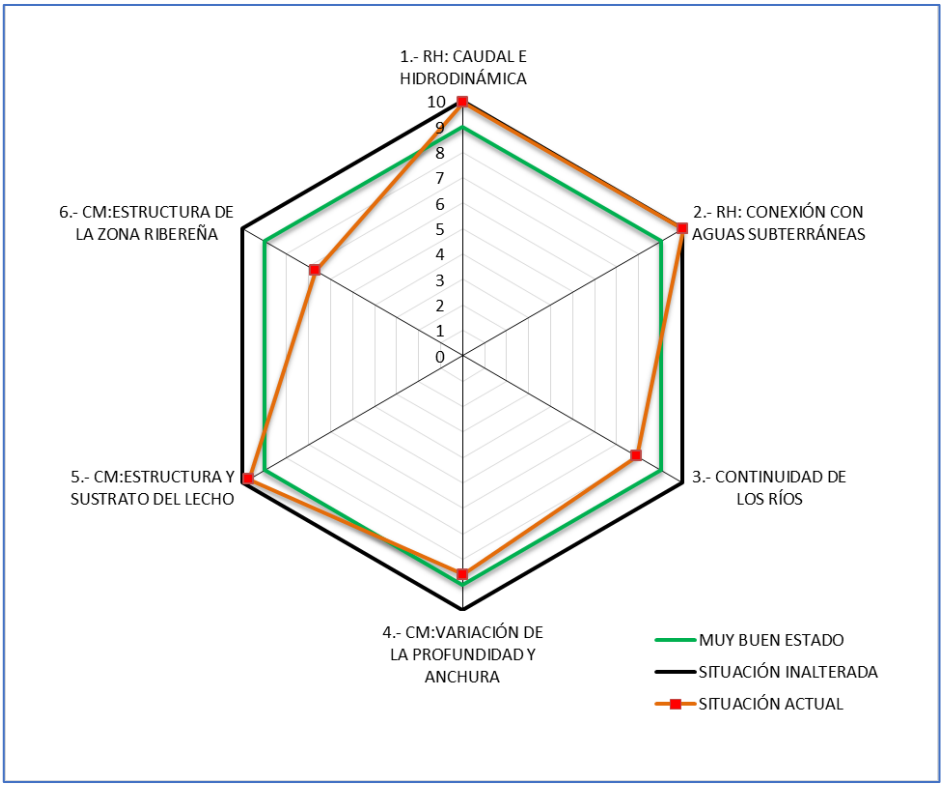
*Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0326210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

*Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales, conexión con las aguas subterráneas, y estructura y sustrato del lecho.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, si bien el análisis realizado muestra una situación inalterada, pequeñas captaciones de agua y vertidos podrían provocar una alteración en el mismo.
- En lo que respecta a la conexión con aguas subterráneas la situación se encuentra inalterada y mantiene su estado natural.
- La continuidad piscícola se ve interrumpida muy levemente, puesto que la mayoría de los obstáculos encontrados a lo largo del río Dulce que se localizan en la parte baja de la reserva, en el entorno de la Hoz de Pelegrina, son franqueables.
- Las condiciones morfológicas del cauce se ven alteradas por diferentes causas: presencia histórica de campos de cultivo en las zonas altas de la reserva (barreras longitudinales); presión turística en la parte baja de la reserva (Parque Natural), que conlleva el pisoteo continuo de las zonas próximas al río; función hidromorfológica de la vegetación de ribera alterada sobre todo en la parte alta de la reserva y localmente en zonas intermedias, en las que está formada casi exclusivamente por carrizo (arbolado disperso).

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

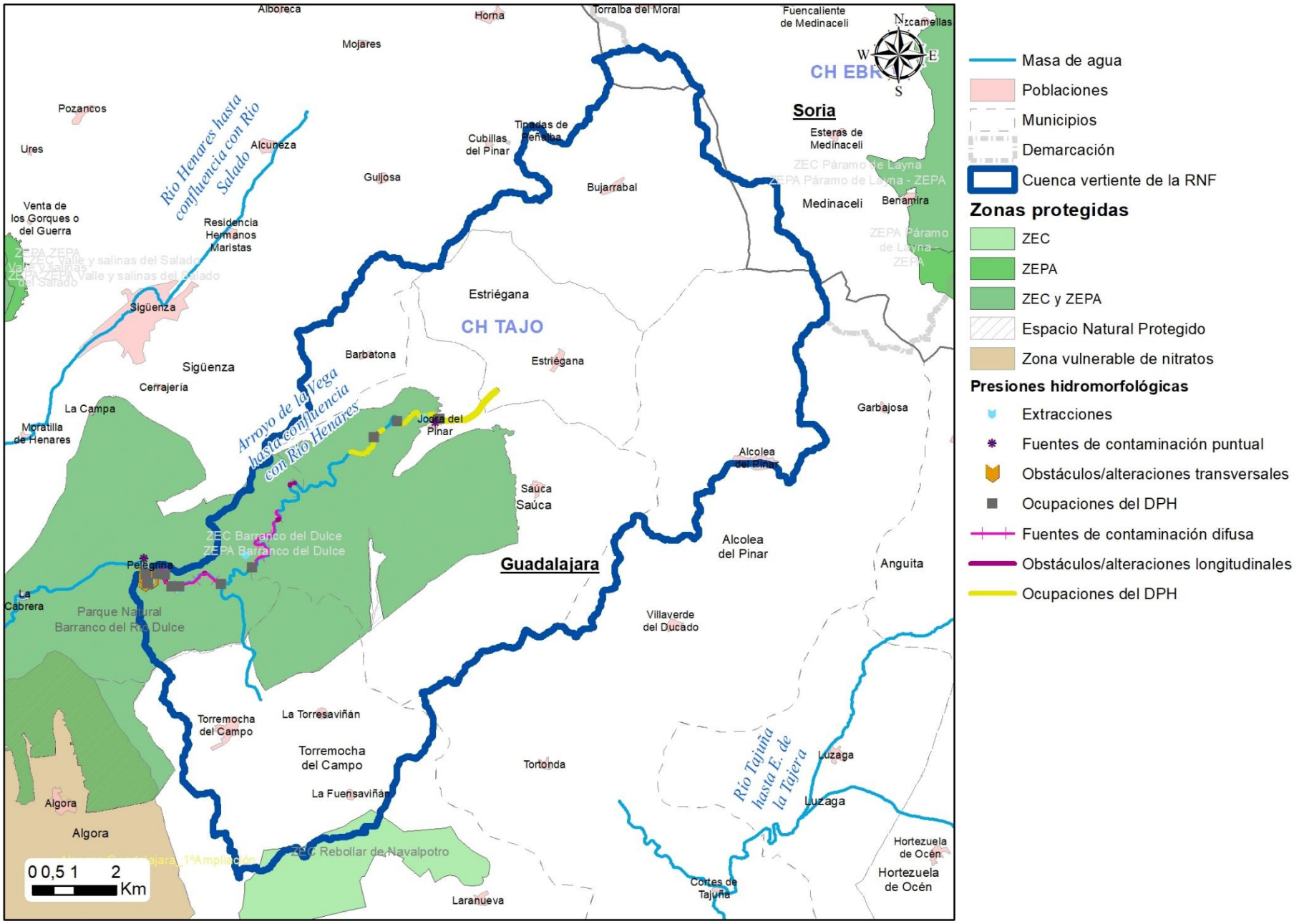
Población (2019)	458	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	2,91

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Dulce, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de diversas captaciones de agua para abastecer huertos y la pequeña población de Pelegrina que podrían tener cierta incidencia sobre las aportaciones al río, especialmente durante el periodo de estiaje.
- Antiguos azudes mimetizados con el medio, debido a los depósitos calcáreos, pero que en la actualidad continúan en activo. Muchos de ellos poseen canales de derivación que sirven como toma de agua para riego.
- En esta parte del río existen diferentes barreras longitudinales al cauce, principalmente motas, y algunas zonas que parecen haber sido dragadas para conseguir encauzar.
- Estructura de hormigón en altura y cimentaciones parciales en los alrededores correspondientes a un antiguo puente situado en la parte media de la reserva.
- Presencia de cangrejo señal (*Pacifastatus leniusculus*) en el río.
- Vertidos procedentes de núcleos urbanos. A pesar de que se considera bajo el grado de afección de los vertidos de aguas residuales sin depurar desde las pequeñas localidades de Jodra del Pinar, el impacto de estos efluentes puede agravarse con el aumento de la población durante los meses estivales y el descenso de caudales de la red hidrográfica. Se ha conocido la existencia de dos vertidos desde la población de Pelegrina que no se encuentran inventariados y que podrían estar situados aguas arriba del punto de toma de agua para el consumo de la población.
- Contaminación difusa por la presencia de cierta actividad ganadera en la parte media de la reserva mayoritariamente.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Alboreca
Horna
Torralba del Moral
Fuencaliente de Medinaceli
Mojares
Pozancos
Ures
Alcuneza
Río Henares hasta confluencia con Río Salado
Cubillas del Pinar
Tiendas de Peñalba
Esteras de Medinaceli
Soria
CH EBRO
Guijosa
Bujarrabal
Medinaceli
Benamira
Venta de los Gorques o del Guerra
Residencia Hermanos Maristas
ZEC Páramo de Layna
ZEPA Páramo de Layna - ZEPA
ZEPA Páramo de Layna ZEPA
ZEPA ZEPA
ZEC Valle y salinas del Salado
Valle y salinas
ZEPA ZEPA Valle y salinas del Salado
del Salado
Sigüenza
Estriégana
CH TAJO
Barbatona
Estriégana
Sigüenza
Cerrajería
La Campa
Moratilla de Henares
Arroyo de la Vega hasta confluencia con Río Henares
Jadraque
Pinar
Garbajosa
Alcolea del Pinar
Sauca
Saúca
ZEC Barranco del Dulce
ZEPA Barranco del Dulce
Peregrina
Guadalajara
Alcolea del Pinar
Anguita
La Cabrera
Parque Natural Barranco del Río Dulce
Villaverde del Ducado
Torremocha del Campo
La Torresaviñán
Torremocha del Campo
Tortonda
Río Tajuña hasta E. de la Tajera
Luzaga
Luzaga
La Fuensaviñán
Algora
Algora
ZEC Rebollar de Navalpotro
Hortezuela de Océn
Hortezuela de Océn
Cortes de Tajuña
Laranueva
0 0,5 1 2 Km
N
S
W
E
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Zona vulnerable de nitratos
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Dulce, afluente del río Henares, es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea calcárea. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo de caudales permanentes.

El río se va encajando progresivamente entre areniscas y conglomerados, llegando a excavar una imponente hoz sobre margas y dolomías, en la parte más baja el valle se abre y el río discurre más remansado. En el lecho predominan los limos, arcillas y gravas.

La continuidad longitudinal de la vegetación de ribera es muy alta y está constituida principalmente por una fresneda hidrófila oriental, en algunos tramos dominan los taxones de la sauceda blanca. Además, constituye el hábitat fluvial de una pequeña población de desmán de los Pirineos (*Galemys pyrenaicus*). Los barrancos aledaños albergan numerosas rapaces rupícolas y córvidos. En sus aguas abundan las truchas comunes (*Salmo trutta*), de las que se alimenta la estable población de nutrias (*Lutra lutra*).

En suma, el sistema fluvial mantiene un buen estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Dulce, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Dulce, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf058_riodulce_tcm30-504511.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:
   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Esta actuación se centraría en las zonas 1 y 3, al ser las que más presiones presentan afectando al DPH. Esta medida serviría para ofrecer una mayor protección al río.
   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* La revisión de la adaptación de estos usos con el alcance del buen estado de la RNF permitiría un mejor equilibrio entre los usos en la zona, con el estado ecológico de la reserva. Deberían regularse los usos y actividades que pueden suponer una amenaza sobre el entorno fluvial, atendiendo especialmente a la agricultura, la ganadería y al uso público. Se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. Las zonas 1 y 3 son la que presentan un mayor nivel de prioridad en la posible aplicación de esta acción, por registrar una mayor implantación de usos en el entorno fluvial.
   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea*. Este marco de ordenación se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas. Esta medida podría incluir la adecuación y mejora de aquellos sistemas de captación, conducción y almacenamiento que lo requieran. En ese caso, estas acciones de adecuación y mejora correrían a cargo de los titulares de las captaciones, que en el caso de las de carácter público, podrían recibir la colaboración técnica necesaria en el marco de cooperación interadministrativa previsto.
   - Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Principalmente los procedentes de las poblaciones de Jodra del Pinar y Pelegrina.
   - Prevención/reducción de la contaminación; *Diseño y ejecución de nuevas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales*. Posible la instalación de fosas, filtros verdes, tanques de macrófitos, etc. en las poblaciones de Pelegrina y Jodra del Pinar.
   - Prevención/reducción de la contaminación. *Eliminación de escombreras/vertederos incontrolados/ilegales y/o de limpieza de residuos dispersos*. Eliminación de restos de basura que se presentan dispersos en las inmediaciones del río próximas a Pelegrina, procedentes del turismo.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Eliminación o retranqueo de estructuras de protección frente a inundaciones:* Esta medida se recomienda para la mota que existe en la totalidad de la Zona 1. Se propone estudiar su efecto como protección frente a inundaciones para decidir la viabilidad de su eliminación o mitigación de sus efectos. Esta medida permitiría restablecer la conexión del río con su llanura de inundación siempre y cuando no se produzca ningún tipo de incidente por la eliminación de la misma.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Retirada de instalaciones u obras en DPH que afectan a la estructura de la zona ribereña:* Se recomienda la retirada de los restos de unas infraestructuras sin finalizar. Los restos están formados por una pared de planchas de hormigón y distintas zonas cimentadas en las inmediaciones y se encuentran dentro de los límites del parque en la zona de policía del río Dulce (Zona 2). Por su tamaño y ubicación pueden causar un efecto negativo sobre la estructura de la zona ribereña.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* Mediante la plantación y siembra de rodales con especies de ribera autóctonas en la zona 1, eliminación de chopos, regeneración de la vegetación en las zonas con afluencia de turismo en la zona 3. Entre las medidas que se proponen desarrollar se incluiría la instalación de rodales de *Salix alba* y eliminación de chopos. Se emplearía material vegetal autóctono de procedencia local. En las áreas con mayor afluencia de visitantes en la Hoz de Pelegrina (Zona 3) las plantaciones se delimitarían para restringir el acceso a las mismas. Siempre se tendría en cuenta la coordinación con el espacio natural para delimitar y establecer las zonas donde se llevarían a cabo estas acciones, así como para la obtención de las especies adecuadas para su recuperación.
2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

- *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Si así fuera (si la reserva no contara con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa de agua), se valoraría la designación de un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica, para la determinación del estado ecológico.
- *Implantación de sistema de medición de caudales*. Se recomienda la instalación de un sistema de medición de caudales no invasivo, pudiendo ser apropiado un medidor por radar en el punto final de la reserva (Zona 3). Un posible emplazamiento a considerar para el dispositivo sería el final de la Hoz de Pelegrina, una vez sobrepasados los últimos puntos de vertido y captación.
- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Esta medida serviría como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. Las labores de inventario/diagnóstico corresponderían a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios en los que se inscribe la reserva. Los instrumentos de gestión de los espacios mencionados, destacan los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto del Río Dulce: 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*, *Lutra lutra* (Nutria europea) y desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*).
- *Seguimiento y control de especies exóticas invasoras*. Especialmente peces, existentes en el tramo del río Dulce situado inmediatamente aguas abajo de la misma, y del cangrejo señal (*Pacifastatus leniusculus*), especialmente abundante en el tercio inferior de la reserva, y evaluación del riesgo que suponen para el río Dulce.
- *Seguimiento del uso público*. Estimación del grado de afluencia desde los senderos baizados, mediante el conteo de visitantes en una muestra de fechas representativas. Se propone realizar una submuestra de visitantes para encuestas breves, y determinar los niveles de información, satisfacción y demandas de los visitantes a la RNF.
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Campaña ictiológica: Seguimiento de poblaciones piscícolas para registrar la posible irrupción y proliferación de especies exóticas en el ámbito de la reserva y la evolución de la población de trucha arcoíris (*Onchorhynchus mykiss*) procedente de ejemplares escapados de la piscifactoría de La Cabrera. En este sentido el plan de ordenación del parque natural propone la instalación de barreras eficaces que impidan el acceso de la trucha arcoíris al río Dulce. Así como el seguimiento de la evolución de las especies piscícola autóctonas. Evolución de la vegetación: Seguimiento de los tramos con formaciones de vegetación riparia en regeneración así como de las plantaciones.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Instalación de paneles con la identificación de la reserva. Se podría desarrollar medidas de colaboración con las administraciones gestoras del espacio natural Barranco del Río Dulce tendentes a minimizar las presiones sobre el entorno fluvial. Para ello se prestaría especial atención a aquellas actividades directamente vinculadas con el río, como los itinerarios de senderismo que discurren a lo largo del Dulce (ruta de la Hoz de Pelegrina y ruta de la Cascada del Gollorio y Ramal de las Pozas) y las áreas de uso público situadas en sus riberas (Caseta de Félix Rodríguez de la Fuente). En estos ámbitos se consideraría la adopción de medidas de señalización e información que contribuyan a reducir la presión ejercida por los visitantes.
- Adecuación del uso público; *Mejora de sendero existente*. Se propone realizar pequeñas obras de acondicionamiento para mejorar la integración y calidad del uso público, principalmente en los tramos más frecuentados de la Hoz de Pelegrina (Zona 3). Estas acciones estarían claramente orientadas a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes.
- Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de apps divulgativa de la RNF*. posible inclusión de la reserva en la app de la Red de Reservas Naturales Fluviales desarrollada por el MAPAMA, poniendo en valor la naturalidad de este ecosistema fluvial así como sus características físicas, haciendo hincapié en los hábitats y especies de mayor relevancia. También se pondría en valor el patrimonio cultural e histórico presente en la reserva. Contaría con un track del sendero que discurre a lo largo de un tramo de la reserva, localizando los puntos de interés.
- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF.* programa de actividades de divulgación específicas relativas a la reserva, dirigidas, en cada edición, a distintos grupos sociales.
- Participación pública*; Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF*. Se llevarían a cabo talleres de actores, encuestas, publicación de los programas de gestión, etc. para que los distintos agentes de interés puedan manifestar su opinión e implicarse en el desarrollo de las actuaciones y medidas de gestión propuestas para la Reserva Natural Fluvial.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Dulce, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Dulce: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-dulce/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Dulce: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf058_riodulce_tcm30-504511.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto RNF Río Dulce (Zona1). Vista general antes de Jodra del Pinar

Tramo alto RNF Río Dulce (Zona1). Vista general pasado Jodra de Pinar

Tramo alto RNF Río Dulce (Zona1). Vista general meandro Tejarenos

Tramo medio RNF Río Dulce (Zona 2). Vista general

Tramo bajo RNF Río Dulce (Zona 3). Vista general

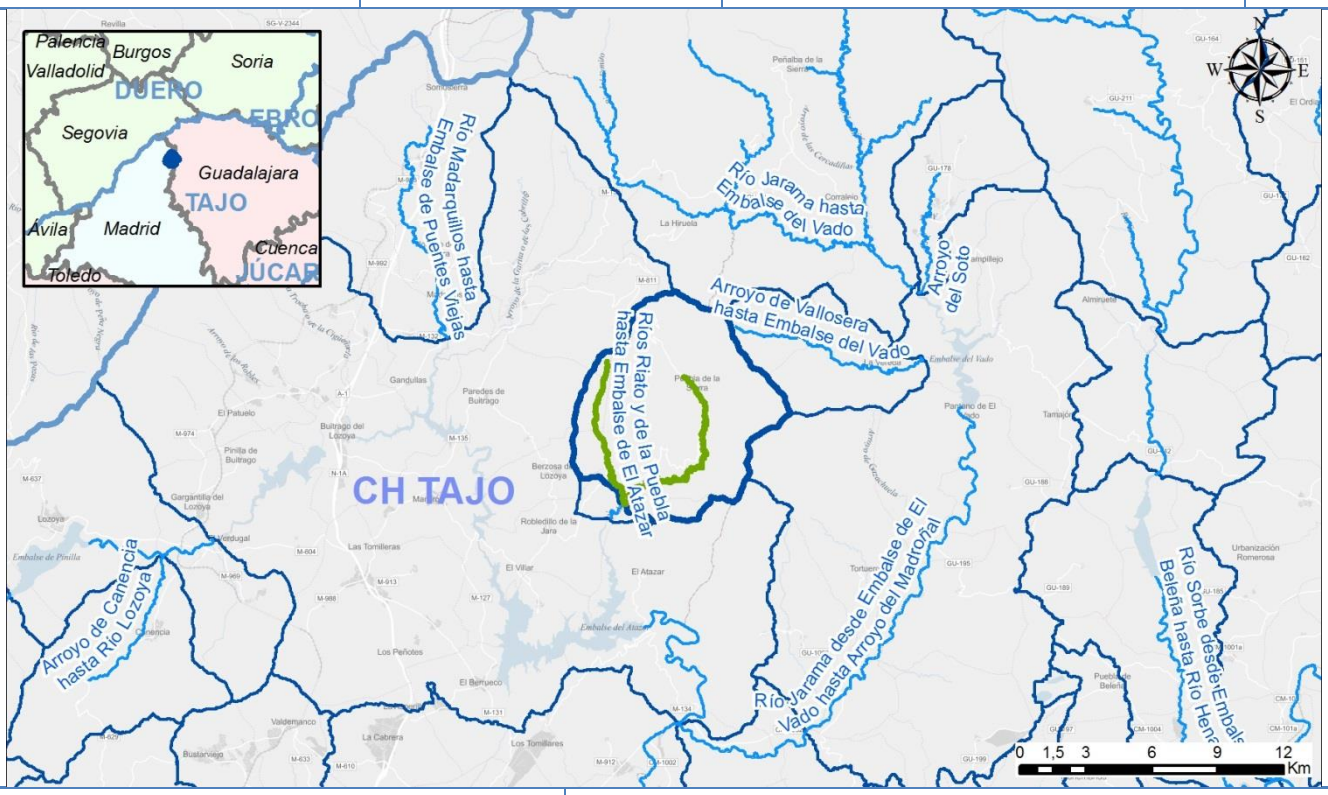
Tramo bajo RNF Río Dulce (Zona 3). Paso de piedra

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0451010	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF059
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Ríos Riato y Puebla		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	20,03
Superficie cuenca vertiente (ha)	6.727

Descripción

La reserva de los ríos Riato y Puebla incluye el cauce de ambos ríos desde su nacimiento hasta su confluencia. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Madrid dentro de los municipios de Puebla de la Sierra, Prádena del Rincón, Puentes Viejas, Berzosa del Lozoya, Robledillo de la Jara y El Atazar. Ambos ríos discurren por sendos valles muy encajados e inaccesibles, sobre lechos en los que predominan las gravas pizarrosas. El régimen hidrológico es pluvio-nival de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Ríos Riato y Puebla, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el río Riato en toda su extensión, con una longitud de unos 4,8 kilómetros. Destaca el imponente paisaje donde el río discurre por grandes cortados rocosos que conforma el terreno, donde la ribera forma una galería densa y cerrada sobre el río.

El segundo tramo es río Puebla en cabecera, con una longitud de unos 7,1 kilómetros. Es la zona más antropizada de la reserva debido a la cercanía del núcleo urbano.

El tercer tramo es el río Puebla en su parte baja, con una longitud de unos 8,1 kilómetros. El río discurre sinuoso, encajándose en un cañón confinado sin caminos o sendas que puedan facilitar el acceso al cauce. El cauce es mucho más amplio que en el tramo anterior, encontrándose vestigios de una fuerte torrencialidad y observándose grandes acúmulos de vegetación, en ocasiones troncos de gran tamaño, que demuestran la fuerza que toma el río en esta parte.

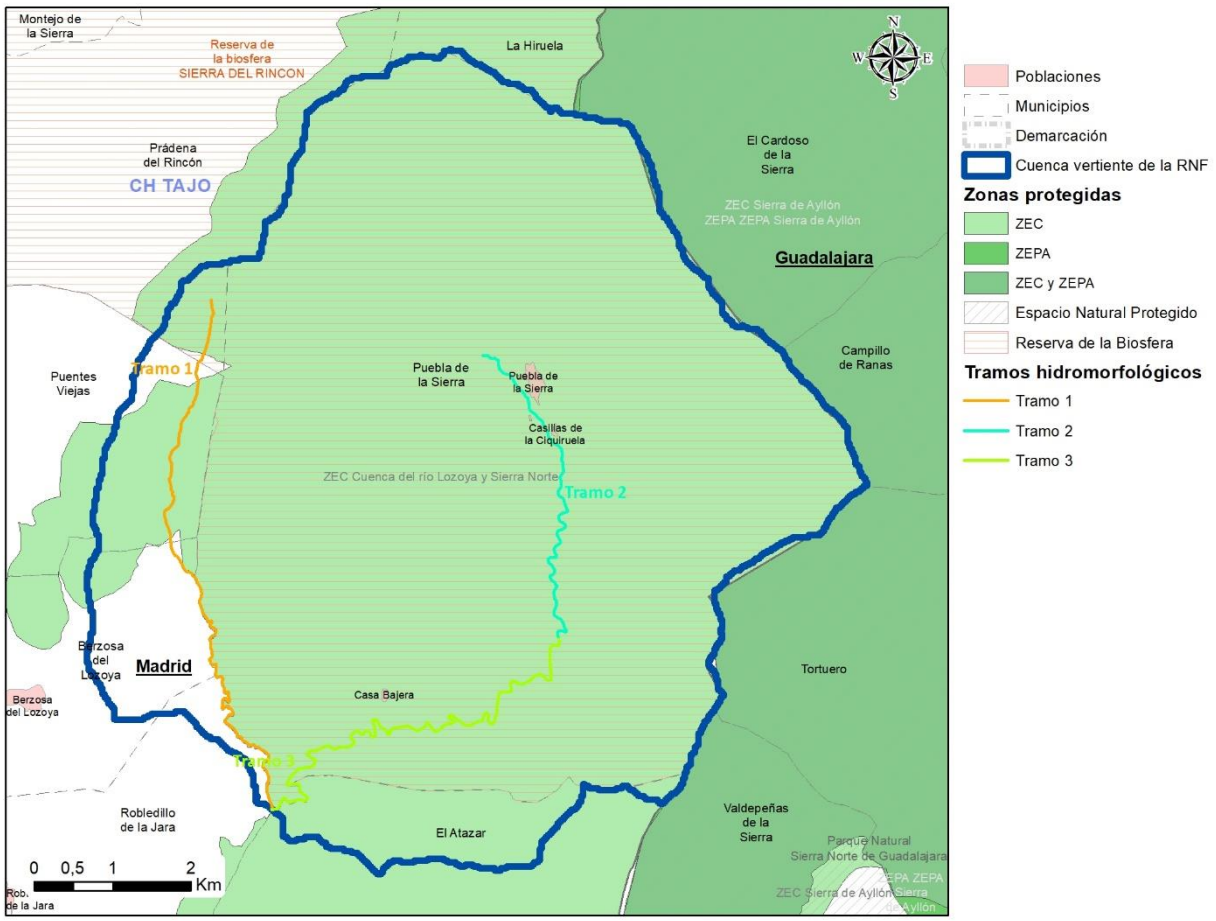
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva Ríos Riato y Puebla:

- Tramo 1: Río Riato desde su nacimiento hasta la confluencia con el río Puebla.
- Tramo 2: Río Puebla desde su nacimiento hasta la confluencia con el arroyo de las Fraguas.
- Tramo 3: Río Puebla desde la confluencia con el arroyo de las Fragas hasta la confluencia con el río Riato.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0451010	4.790	1.514	891	1,07	9,96	A
Tramo 2	ES030MSPF0451010	7.140	1150	1048	1,28	2,04	C
Tramo 3	ES030MSPF0451010	8.110	1.048	891	1,67	1,84	B

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Ríos Riato y Puebla

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Los hábitats ligados al medio fluvial presentes en la reserva son el 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*) y el 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*).

- Las poblaciones piscícolas, entre las que destacan las poblaciones de ciprínidos y cobítidos.

- Las especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño incluyen el martín pescador (*Alcedo atthis*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) y la nutria (*Lutra lutra*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
	X	
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		2

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Ríos Riato y Puebla solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Un espacio de la Red Natura 2000 que incluyen la mayor parte de la cuenca y cauce de RNF, en concreto la ZEC ES3110002 “Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte”, designada como LIC en 1998 y declarado ZEC en 2014, con una superficie de 50.231,06 ha.
- Gran parte de la cuenca y cauce de la RNF se incluye en la Reserva de la Biosfera “Sierra del Rincón”, declarada en 2005 y con una superficie de 15.233,23 ha.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

*Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0451010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

Estado: Bueno*

*Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0451010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

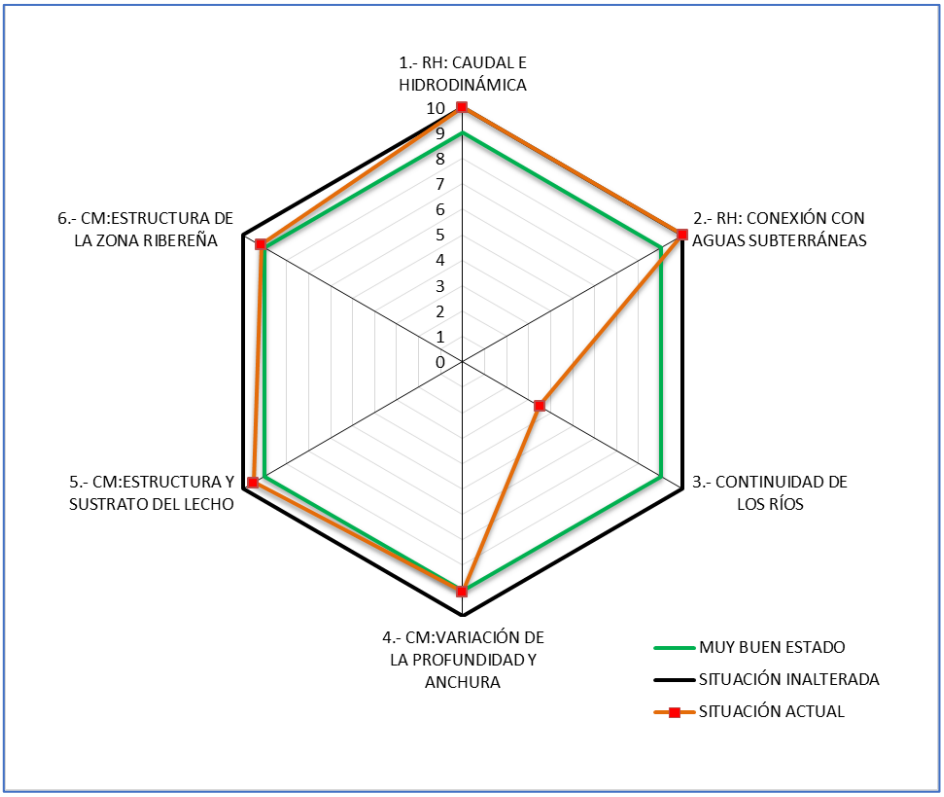
*Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0451010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

*Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta a caudal e hidrodinámica, a la conexión con aguas subterráneas y a las condiciones morfológicas del cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, no hay que reseñar captaciones importantes en ninguno de los dos ríos que forman la reserva, sin embargo, sí se presentan pequeñas tomas de agua que requieren ser mencionadas.
- En lo que respecta a la conexión con aguas subterráneas la situación se encuentra inalterada y mantiene su estado natural, no existiendo ninguna alteración hidromorfológica que impida esta conexión.
- En lo que respecta a la continuidad longitudinal, a pesar de la escasa presencia de obstáculos transversales en la reserva, algunos de ellos son de importancia, al interrumpir totalmente la continuidad piscícola.
- La profundidad y anchura del lecho se encuentra bien conservada, únicamente cabe destacar la afección limitada que supone las barreras longitudinales al cauce y la pequeña modificación del cauce por la presencia de la piscina.
- En cuanto a la estructura y sustrato del lecho, se encuentra en muy buen estado de conservación. La pequeña reducción del valor máximo de naturalidad se debe a la presión turística ejercida en la reserva.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera solo alterada en puntos concretos colindantes a la localidad de Puebla de la Sierra y en el área recreativa.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

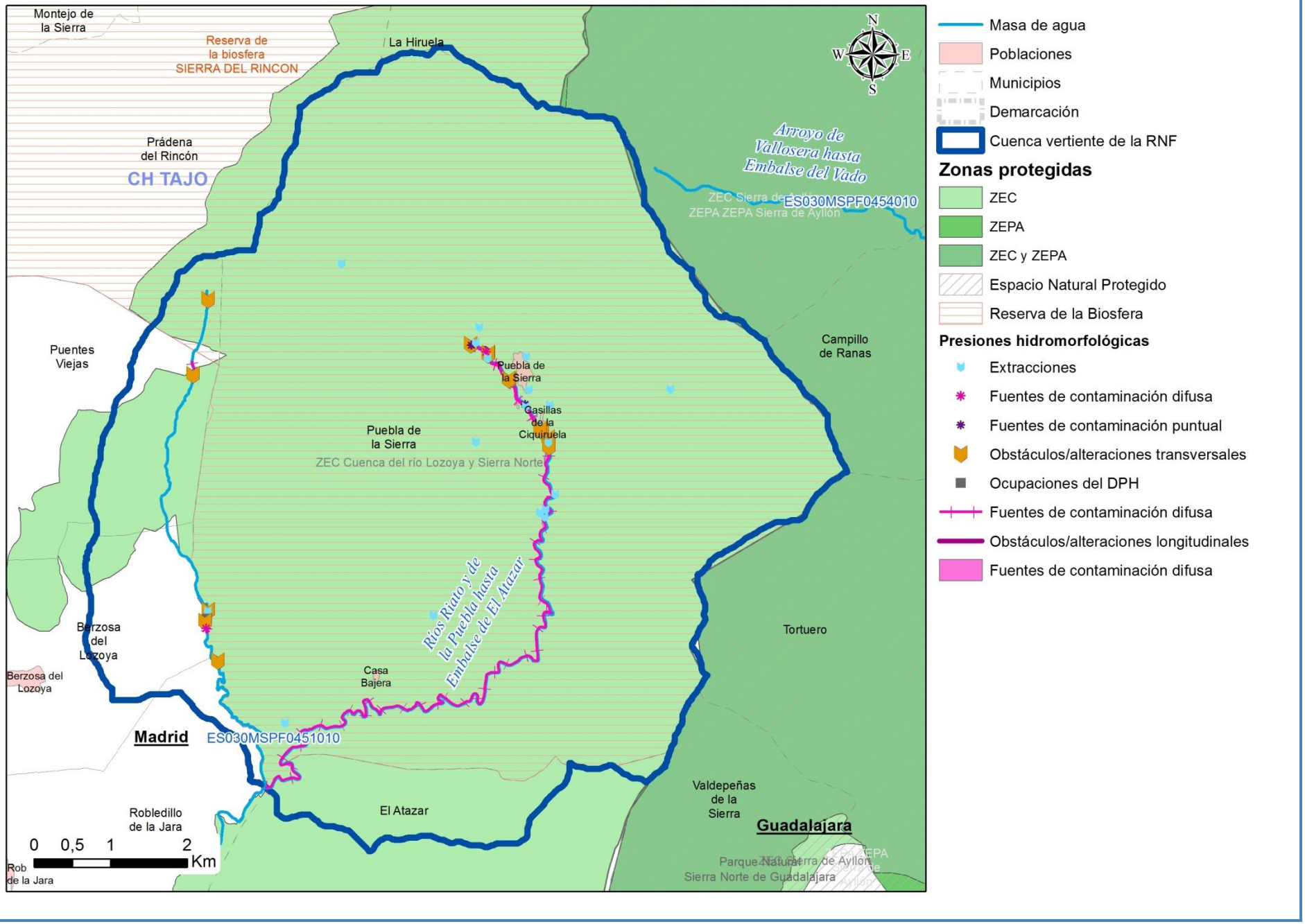
Población (2019)	65	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0,97

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Ríos Riato y Puebla, se han encontrado las siguientes presiones:

- Captaciones de agua. En el caso del río Riato, existen dos captaciones con uso limitado al llenado de dos depósitos de bomberos utilizados para la lucha contra incendios. El río Puebla presenta una toma directa al río y cuenta en su cuenca con cinco captaciones en arroyos tributarios que podrían tener cierta incidencia sobre las aportaciones al río, especialmente durante el periodo de estiaje. Asi mismo existen varias campaciones en el espacio fluvial para riesgo.
- Azudes y pasos entubados en distintos puntos de la reserva, de pequeña dimensión.
- Vertidos procedentes de la EDAR de la localidad de Puebla de la Sierra. Se considera bajo su grado de afección, pudiéndose agravar los meses estivales.
- Contaminación difusa por ganadería en toda la cuenca de la reserva, más concentrada en la zona alta del río Puebla, así como contaminación difusa por agricultura en el tramo alto del río Puebla, aguas arriba de la localidad de Puebla de la Sierra.
- Contaminación difusa en el área recreativa La Tejera de Parque Avellanos. Aunque hay un servicio regulado de recogida de basuras, las instalaciones del área recreativa permiten un acceso directo de los visitantes al cauce del río Puebla. Además cuenta con un aparcamiento con capacidad para un número significativo de vehículos que puede relacionarse con contaminación por aceites y combustibles.
- Muros en la parte alta del río Puebla bastante naturalizados y escollera en área recreativa.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Montejo de la Sierra
Reserva de la biosfera SIERRA DEL RINCON
La Hiruela
Prádena del Rincón
CH TAJO
Arroyo de Vallosera hasta Embalse del Vado
ZEC Sierra de Ayllón
ZEPA ZEPA Sierra de Ayllón
ES030MSPF0454010
Puentes Viejas
Campillo de Ranas
Puebla de la Sierra
Casillas de la Ciquirüela
Puebla de la Sierra
ZEC Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte
Ríos Riato y de la Puebla hasta Embalse de El Atazar
Berzosa del Lozoya
Berzosa del Lozoya
Casa Bajera
Tortuero
Madrid
ES030MSPF0451010
El Atazar
Valdepeñas de la Sierra
Guadalajara
Robledillo de la Jara
Rob de la Jara
Parque Natural Sierra Norte de Guadalajara
0 0,5 1 2 Km
N
S
W
E
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación difusa
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Fuentes de contaminación difusa

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva de los ríos Riato y Puebla escenifican el contexto ideal de los ríos de la montaña mediterránea silícea pertenecientes a la demarcación hidrográfica del Tajo en la provincia de Madrid. El régimen hidrológico es pluvio-nival y el de caudales permanente, conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Ambos ríos discurren por sendos valles muy encajados e inaccesibles, sobre lechos en los que predominan las gravas pizarrosas. El Riato se caracteriza por una estructura longitudinal tipo rápido-continuo, mientras que en el Puebla predominan los rápidos-remansos.

La naturalidad y diversidad de la vegetación es alta y tienen representación las saucedas negras continentales, las alisedas hercínicas y la fresneda hidrófila continental. El espacio ripario apenas presenta presiones antrópicas salvo un tramo del río Puebla en el que el valle se abre y la llanura de inundación es ocupada por un mosaico de cultivos y pastos que configuran el paisaje cultural típico de la sierra madrileña.

En suma, el sistema fluvial mantiene un buen estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declaradro Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Ríos Riato y Puebla, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Ríos Riato y Puebla, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf059_riosriatoypuebla_tcm30-504512.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Del mismo modo, la revisión de la adaptación de estos usos con el alcance del buen estado de la RNF permitiría un mejor equilibrio entre los usos en la zona, con el estado ecológico de la reserva. Deberían por tanto regularse aquellos usos y actividades que puedan suponer una presión o amenaza sobre el entorno fluvial, atendiendo especialmente al uso público, agricultura y a la ganadería. Se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. La zona 2 es la que presenta un mayor nivel de prioridad en la aplicación de esta acción, por registrar una mayor implantación de usos en el entorno fluvial. Esta medida se centraría en tres usos principales: usos ganadero, agrícola y uso público.

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.* Este marco de control se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y a la tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas. Esta medida de actuación incluiría la adecuación y mejora de aquellos sistemas de captación, conducción y almacenamiento.

   - Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Vertido procedente del municipio de Puebla para verificar su buen funcionamiento y no afección sobre el río Puebla.

   - Prevención/reducción de la contaminación. *Eliminación de escombreras/vertederos incontrolados/ilegales y/o de limpieza de residuos dispersos*. Se propone una jornada de limpieza dentro de la zona del río Puebla para retirar los restos de escombros en las inmediaciones de la piscina abandonada.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos*. Se propone la demolición total o parcial de las siguientes barreras transversales, situadas en la zona de influencia de Puebla de la Sierra (Zona 2): Azud de la antigua piscina natural y azud en desuso (colmatado) situado en el área recreativa La Tejera Parque Avellanos.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Esta actuación afectaría a las siguientes estructuras: adecuación de obras de paso en caminos y carreteras en el conjunto de la reserva afectaría a dos pasos entubados del río Riato situados en su tramo alto; azud situado en el río Puebla a la altura del campamento juvenil; y adaptación del azud situado en las inmediaciones del área recreativa La Tejera Parque Avellanos.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Mejora de la estructura del lecho:* Recuperación de la estructura del lecho en la zona afectada por la piscina que ocupa el cauce del río.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Retirada de instalaciones u obras en DPH que afectan a la estructura de la zona ribereña:* Retirada de instalaciones del DPH que incluye el paso entubado derruido y la estructura de la citada piscina.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* Recuperación de la vegetación de ribera en el entorno ahora ocupado por la piscina. También se propone la recuperación de la vegetación de ribera en la zona ocupada por la zona recreativa, donde se recomienda la plantación con especies autóctonas de ribera así como el mantenimiento de los rodales ya existentes.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas

redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Si así fuera (si la reserva no contara con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa de agua), se valoraría la designación de un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de hidromorfología, para la determinación del estado ecológico. Debido a la gran inaccesibilidad que presenta el río en esta zona, el área de muestreo podrá localizarse en un punto más accesible dentro de la reserva, donde tendrá que decidirse la posibilidad de tomar dos puntos de muestreo, uno en el río Riato próximo al cruce del río con la M-130 y otro en el río Puebla aguas abajo del municipio de Puebla de la Sierra.

- *Implantación de sistema de medición de caudales*. Diseño y ejecución de infraestructuras básicas de toma de datos para el seguimiento del sistema fluvial, que en el caso de los Ríos Riato y Puebla consiste en la instalación de un sistema de medición por radar (Zona 3). El emplazamiento teórico a considerar sería el final de la reserva en el punto de confluencia de ambos ríos, una vez sobrepasados los últimos puntos de vertido y captación, sin embargo, para la implantación de esta medida se da el mismo problema que para la localización del punto de muestreo del estado ecológico. La dificultad de acceso a la zona requerirá y la inexistencia de una infraestructura para colocar el sistema, hace necesario su emplazamiento en otro punto de la reserva, siendo la posible localización en el río Puebla, aguas abajo del área recreativa.

- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Estas labores de inventario y diagnóstico corresponderían a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios naturales protegidos (siendo en este caso la comunidad autónoma de Madrid) en los que se inscribe la reserva (Reserva de la Biosfera “Sierra del Rincón”, Zona Especial de Conservación “Cuenca del rio Lozoya y Sierra Norte” y Zona de Especial Protección para las Aves “Alto Lozoya”). Los instrumentos de gestión de la ZEC, destacan los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto de los Ríos Riato y Puebla: 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*, 91E0 Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* y *Lutra lutra* (Nutria europea).

- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Campaña ictiológica: Se efectuará una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo de seguimiento ictiológico, que permita determinar la evolución de las poblaciones piscícolas verificando la efectividad de las medidas de eliminación y franqueo de obstáculos que se realicen. Así mismo, el muestreo se diseñará con el doble objetivo de registrar la posible irrupción y proliferación de especies exóticas en el ámbito de la reserva. Evolución de la vegetación: Seguimiento del regenerado de la vegetación en la zona de la piscina natural.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Instalación de paneles con la identificación de la reserva. Dentro de los instrumentos vigentes para la gestión y ordenación del uso público se desarrollarían medidas de colaboración con las administraciones gestoras de los espacios naturales protegidos con los que coincide la RNF tendentes a minimizar las presiones sobre el entorno fluvial. Para ello se recomienda prestar especial atención a aquellas actividades directamente vinculadas con el río, los itinerarios de senderismo que discurren parcialmente a lo largo de los ríos Riato y Puebla (GR-88 Senderos del Jarama) y las áreas de uso público situadas en sus riberas (Área recreativa La Tejera Parque Avellanos). En estos ámbitos se considerará la adopción de medidas de señalización e información que contribuyan a reducir la presión ejercida por los visitantes.

- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF.* Programa de actividades de divulgación específicas relativas a la reserva , dirigidas, en cada edición, a distintos grupos sociales: Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local y Universitarios.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Ríos Riato y Puebla, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Ríos Riato y Puebla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-riato/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Ríos Riato y Puebla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf059_riosriatoypuebla_tcm30-504512.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo medio Río Riato (Zona1). Vista general

Tramo medio Río Riato (Zona1). Depósitos sobre lecho

Tramo medio Río Riato (Zona1). Infiltración cauce

Tramo alto Río Puebla (Zona 2). Cauce

Tramo alto Río Puebla (Zona 2). Área recreativa

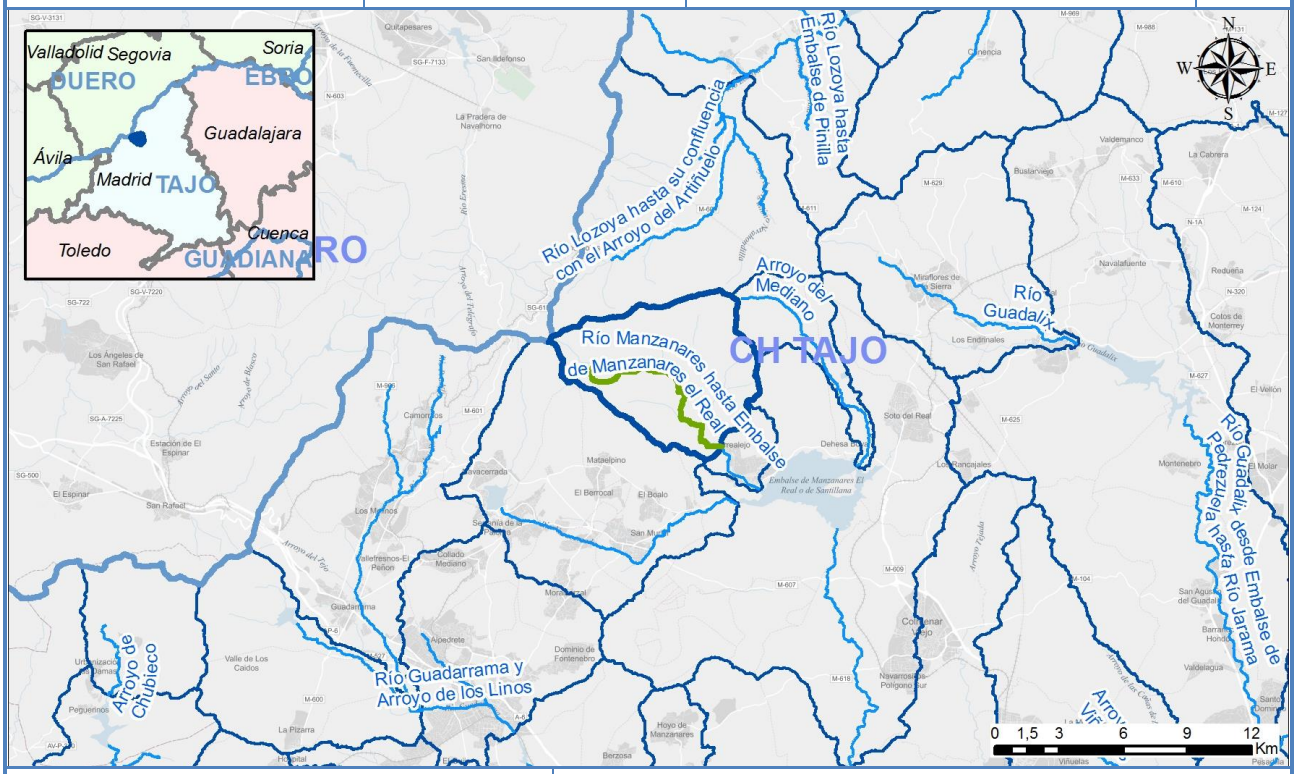
Tramo medio Río Puebla (Zona 2). Vista general

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0432010	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF061
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Manzanares		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	Sí



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	10,30
Superficie cuenca vertiente (ha)	4.840, 8

Descripción

El tramo declarado como Reserva Natural Fluvial (RNF) comprende la cabecera del río Manzanares, afluente por la derecha del río Jarama que nace en la Comunidad de Madrid, en la sierra de Guadarrama, y cuya delimitación se extiende hasta la población de Manzanares el Real, pocos kilómetros aguas arriba del embalse de Santillana.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas-Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva del Manzanares, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos.

El primer tramo comprende el río Manzanares desde su nacimiento hasta la Charca Verde. Este tramo cuenta con pendientes pronunciadas (10,31%), lecho rocoso de grandes bloques graníticos conformando grandes saltos y pequeñas cascadas intercaladas con pozas de considerable tamaño. Las llanuras de inundación están muy limitadas por la forma del valle donde el río baja encajado. La vegetación de ribera está muy bien conservada marcada por un fuerte grado de condiciones altitudinales. Tanto la vegetación como las condiciones hidromorfológicas del río en esta zona están muy bien conservadas constituyendo un entorno de un alto valor ecológico y paisajístico exento prácticamente de presiones.

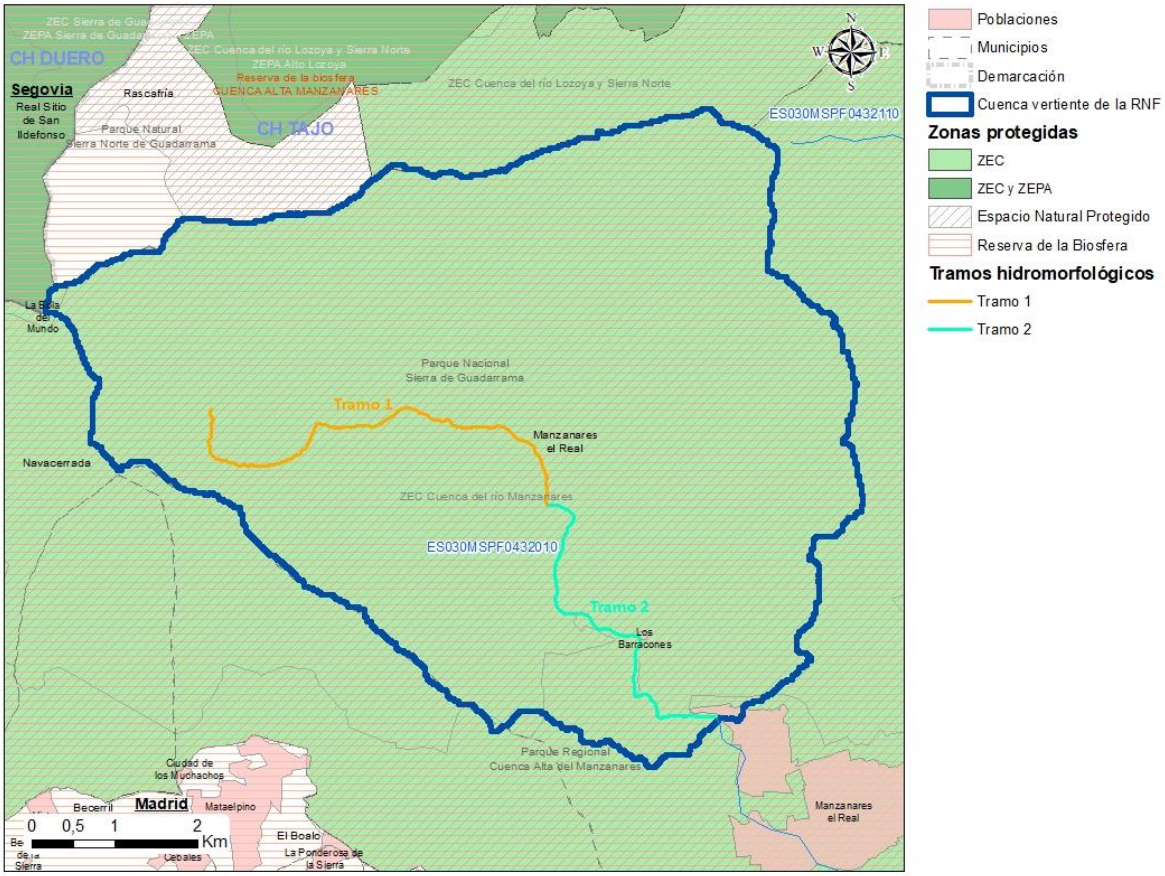
El segundo tramo se corresponde con el río Manzanares desde la Charca Verde hasta el final de la reserva en las inmediaciones del municipio de Manzanares El Real. Esta zona abarca el área de mayor afluencia de visitantes dentro de la reserva. Las condiciones hidromorfológicas varían de la anterior zona al presentar una menor pendiente (5,41%), un cauce con mayor entidad, más amplio y dinámico y tramos donde se forman tablas y pequeños remansos que se intercalan con áreas de mayor surgencia de roca madre. La vegetación de ribera está compuesta por una galería de *Fraxinus angustifolia* acompañada por *Salix atrocinerea, Salix fragilis, Salix salviifolia, Populus alba, Ulmus minor, Prunus spinosa* y *Frangula alnus* con un estrato arbóreo de *Sambucus nigra, Rubus sp. pl., Lonicera sp. pl., Rosa sp. pl., Bryonia dioica* y *Ruscus aculeatus.* En las partes bajas existe cierta presión ganadera como ya se ha comentado. Las llanuras de inundación son más amplias en algunos tramos y se encuentran algo compactadas.

Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos en los que se ha dividido la reserva a nivel hidromorfológico, siendo:

- Tramo 1: Río Manzanares desde su nacimiento hasta la Charca Verde
- Tramo 2: Río Manzanares desde la Charca Verde hasta el final de la reserva en las inmediaciones del municipio de Manzanares El Real

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0432010	5770	1799	1204	1,05	10,31	A
Tramo 2	ES030MSPF0432010	4530	1204	960	1,15	1,25	A

Los tramos pueden verse en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del río Manzanares

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, destaca la limitación a la regeneración de la vegetación producida por el pisoteo y el ganado de comunidades características de este ambiente, lo que afecta a hábitats de interés comunitario, como el 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*).
- La fauna mamífera ligada a las riberas destaca por la presencia de visón americano (*Neovison vison*), especie invasora que afecta negativamente a la biodiversidad característica de zonas húmedas y ecosistemas fluviales y al que se hace responsable de estar perjudicando gravemente a especies como la rata de agua (*Arvicola sapidus*) y el turón europeo (*Mustela putorius*), presentes en la RNF
- Así mismo, se produce una merma en las potencialidades del hábitat, ligada a la existencia de presiones para determinadas especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño. Entre los grupos afectados destacan los anfibios, alguna de cuyas especies constituye un objetivo de conservación RN2000, como es el caso de la rana patilarga (*Rana iberica*), pero también se encuentran especies pertenecientes a otros grupos, como el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*) o la nutria paleártica (*Lutra lutra*).
- Las poblaciones piscícolas se han visto incrementadas en la reserva tras la eliminación de los diversos obstáculos y la gran presa que existía en El Tranco. La falta de datos y de estudios realizados a las poblaciones impiden conocer la evolución, seguramente positiva, que estas poblaciones están teniendo desde el momento de la demolición
- Las aguas que forman parte de la Reserva Natural Fluvial del río Manzanares constituyen un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que pueden verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático. Las variaciones en la cuantía y distribución de la temperatura y la precipitación pueden producir un impacto en el movimiento migratorio de las poblaciones de trucha común durante los periodos de freza. De igual modo, las alteraciones climáticas pueden acrecentar los periodos de aguas bajas de las cabeceras, con la pérdida de hábitat asociado, propiciando los movimientos de las especies hacia zonas de refugio situadas en tramos más bajos de los ríos.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
X	X	
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
	X	
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF del río Manzanares solapa con las siguientes Zonas Protegidas, que cuentan con diversos grados de protección:

- Un espacio de la Red Natura 2000: en concreto, la ZEC ES3110004 “Cuenca del río Manzanares” declarada en 2014, que cuenta con 62.999,8 ha.
- Espacio Natural Protegido Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, declarado en 2013. Esta figura se localiza en la parte oriental del Sistema Central y se extiende por las cumbres de la Sierra de Guadarrama, ocupando una superficie de 33.960 hectáreas, de las cuales casi el 64% corresponde a la Comunidad Autónoma de Madrid y algo más del 36% restante pertenece a Segovia, en Castilla y León. Este espacio constituye una muestra representativa de los sistemas naturales de alta montaña mediterránea como son matorrales y pastizales alpinos, pinares, melojares, turberas, con modelado glaciar y periglaciar, y presencia de relieves y elementos geológicos singulares.
- Espacio Natural Protegido del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, que cuenta con 42.583 hectáreas y comprende 18 términos municipales.
- Reserva de la Biosfera “Cuencas Altas de los Ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama”, designada Reserva de la Biosfera por la UNESCO el 9 de noviembre de 1992, ampliada por la UNESCO el 19 de junio de 2019 y que cuenta con 105.654 ha. Se localiza al noroeste de la Comunidad de Madrid y pretende crear un corredor verde que una la ciudad de Madrid con las cumbres de la Sierra de Guadarrama, salvaguardando ecosistemas, hábitats y especies de singular valor.
- Zona recreativa para uso recreativo como zona de baño de “La Charca Verde”, con código ES030_ZBANBAÑO_0017.
- Zona de captación de zonas sensibles “Area de captación de la zona Embalse de Manzanares El Real o de Santillana” (ESCM581) que cuenta con 220,514 ha y en la que se integra la cuenca de la RNF.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0432010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

Estado:Bueno *

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0432010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

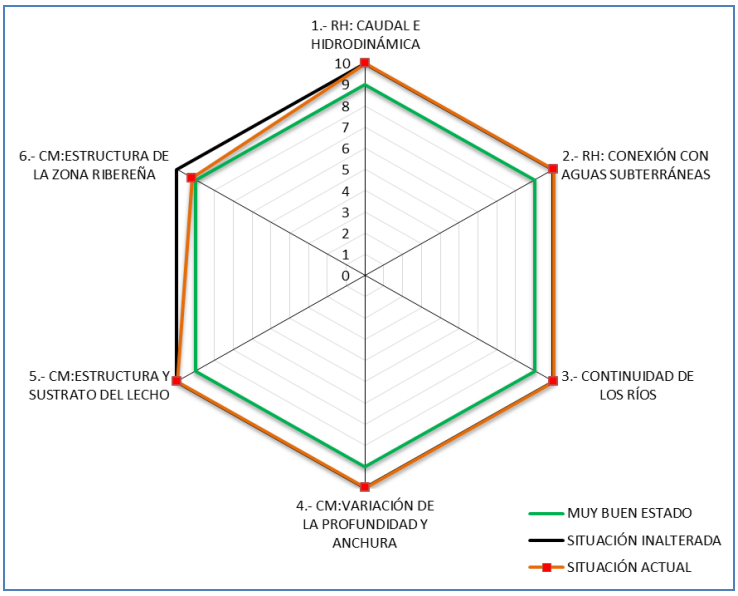
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado:Bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0432010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Muy bueno** *Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, muy buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales, conexión con las aguas subterráneas, continuidad piscícola y morfología del cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica de la reserva se localizan una serie de vertidos y captaciones entre otras provocadas de forma no regulada por los distintos chiringuitos existentes. Éstos podrían estar afectando no tanto a la cantidad del caudal como a la calidad de las aguas de la reserva. Además de estas captaciones, se ha localizado un pequeño azud aguas arriba del puente del Francés.
- La conexión con las aguas subterráneas se encuentra inalterada, no encontrando ninguna cimentación o estructura que impermeabilice el lecho y por tanto, imposibilite esta conexión.
- Gracias a la realización de actuaciones previas a este documento, se han eliminado casi todos los obstáculos presentes en la RNF. En la actualidad, no existe ninguna barrera que modifique el caudal e hidrodinámica del río o altere de manera significativa la continuidad piscícola, aunque se recomienda estudiar la afección del azud localizado aguas arriba del puente del Francés. En la actualidad no se tiene información precisa sobre las especies piscícolas.
- Por lo que respecta a las condiciones morfológicas del cauce, existe una notoria alteración debido a la presencia de diferentes chiringuitos ilegales que se han instalado desde hace años en dominio público hidráulico y en las márgenes, provocando su alteración. En este área se localizan algunas estructuras realizadas como protección frente a las inundaciones y para acondicionar los márgenes del río como zona de ocio. Tras la reducción de la afluencia de visitantes como consecuencia de la prohibición del baño, ha tenido lugar la mitigación de los impactos hidromorfológicos locales por alteraciones puntuales tanto del lecho como de las márgenes del cauce.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera se desarrolla de manera inalterada en las partes alta y media de la reserva. El bosque de ribera sigue una gradación altitudinal con respecto a la composición de especies encontrando, en las zonas de mayor altitud, matorral mediterráneo compuesto por brezales de las áreas montañosas con brezo blanco (*Erica arborea*) y brecina (*Calluna vulgaris*) intercalados con especies del género *Genista* sp. Destaca la presencia mayoritaria de *Pinus sylvestris* y *Cupressus arizonica*, procedentes de antiguas reforestaciones y en la actualidad naturalizados e intercalados con *Cistus laurifolius, Lavandula stoechas y Juniperus communis*. Conforme el río desciende, la vegetación ribereña se va desarrollando y aumentando su diversidad y abundancia con sauces (*Salix atrocinerea, Salix salviifolia*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), arraclanes (*Frangula alnus*) y sotobosque formado por diferentes especies destacando las trepadoras como la madreselva (*Lonicera sp.*). En conjunto, estas especies proporcionan un buen nivel de cobertura y a lo largo de toda la reserva. El arraclán se presenta en zonas muy puntuales con individuos maduros en su totalidad.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

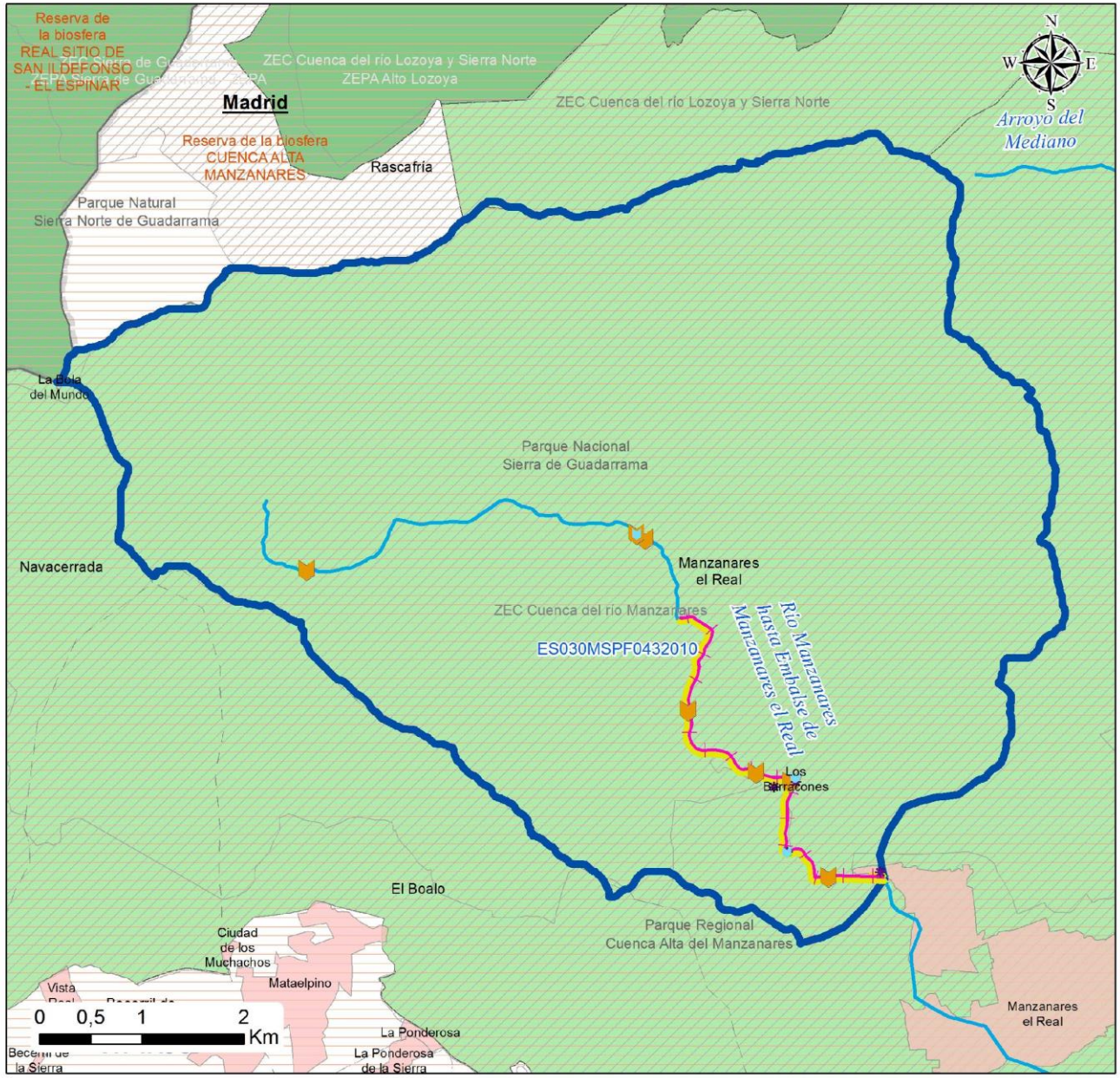
Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	-

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Manzanares, se han encontrado las siguientes presiones:

- Existencia de pequeño azud aguas arriba del Puente del Francés.
- Existencia de algunos restos de cemento que han permanecido en el cauce del Manzanares tras la demolición de la presa de El Tranco y que podrían suponer del mismo modo un obstáculo a la continuidad piscícola en época de estiaje.
- Presencia de ganado, que puede estar alterando la vegetación de ribera y puntualmente a otros parámetros hidromorfológicos, provocando procesos erosivos puntuales en los márgenes y el lecho fluvial que afectan a áreas en las que se produce una fuerte acumulación de reses.
- Contaminación difusa procedente de las explotaciones ganaderas. Esta problemática es más relevante en el tramo bajo de la reserva, con aportación de nutrientes al entorno fluvial.
- Contaminación puntual por la existencia de chiringuitos en las inmediaciones del aparcamiento del Tranco y Canto Cochino y por la presencia, aunque reducida, de bañistas y visitantes. Estos chiringutos constan de construcciones precarias (escolleras, motas, rellenos de tierras) que ocupan dominio público hidráulico y alteran la forma de las márgenes.
- Se han localizado varias captaciones de agua con escaso impacto en el entorno fluvial cuyo uso es el riego y abastecimiento para distintos chiringuitos existentes.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Reserva de la biosfera REAL SITIO DE SAN ILDEFONSO - EL ESPINAR
ZEPA Sierra de Guadarrama ZEPA
ZEC Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte
ZEPA Alto Lozoya
Madrid
Reserva de la biosfera CUENCA ALTA MANZANARES
Rascafría
Parque Natural Sierra Norte de Guadarrama
ZEC Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte
Arroyo del Mediano
La Bola del Mundo
Parque Nacional Sierra de Guadarrama
Navacerrada
Manzanares el Real
ZEC Cuenca del río Manzanares
ES030MSPF0432010
Río Manzanares hasta Embalse de Manzanares el Real
Los Berracones
El Boalo
Parque Regional Cuenca Alta del Manzanares
Ciudad de los Muchachos
Mataelpino
Vista Real
La Ponderosa
La Ponderosa de la Sierra
Manzanares el Real
0 0,5 1 2 Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

El río Manzanares es un ejemplo representativo de los ríos de la montaña mediterránea silícea pertenecientes a la demarcación hidrográfica del Tajo en la Comunidad Autónoma de Madrid.

La cuenca de este tramo del río está integrada dentro de varias figuras de protección, en las que el uso público se compatibiliza con la conservación. Presenta un régimen pluvio-nival y caudales permanentes.

El curso del río, confinado y bastante sinuoso, discurre entre los espectaculares berrocales de granito que forman la Pedriza. El lecho es prácticamente rocoso y presenta depósitos coluviales y arenas en menor medida. La continuidad longitudinal, transversal y con el medio hiporreico está inalterada, así como su vegetación de ribera compuesta por una sauceda-fresneda bien conservada.

En conclusión, la integración de la cabecera del río Manzanares dentro del catálogo de Reservas Naturales Fluviales queda totalmente justificada

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial del río Manzanares, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF del río Manzanares, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf061_riomanzanares_tcm30-504513.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

- Medidas generales de conservación: *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía*: Esta acción viene respaldada por el PORN de la Sierra de Guadarrama con el objetivo de ofrecer una mayor protección al río.
- Medidas generales de conservación: *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía*.Deberían regularse aquellos usos y actividades que pudieran suponer una presión o amenaza sobre el entorno fluvial, atendiendo especialmente a la ganadería y al uso público. Se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que pueden estar incidiendo sobre el entorno fluvial. La revisión de los usos del suelo en la zona de policía se centraría en garantizar la no afección a las características hidromorfológicas de la RNF, donde se incluye el mantenimiento de la vegetación de ribera.
- Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones.* tanto de agua superficial como de subterráneas.
- Prevención/reducción de la contaminación: *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*, en concreto a los vertidos que se realizan por parte de los chiringuitos. Legalización, si fuera apropiado y viable, o clausura del punto de vertido, sin perjuicio del régimen sancionador aplicable. Esta medida debería coordinarse con las labores de vigilancia que ya se realizan en el Parque Nacional, especialmente en lo relativo al baño y a la producción de desperdicios por parte de los visitantes para evitar en la medida de lo posible la alteración de la calidad del agua dentro de la reserva.
- Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. permeabilización del azud mediante la construcción de una rampa de piedra que permita el paso de la ictiofauna, siempre que la opción de demolición no sea posible por impedimentos técnicos o legales
- Mejora de las condiciones morfológicas*: Retirada de instalaciones u obras en DPH que afectan a la estructura de la zona ribereña.* donde se incluiría: - Retirada del cemento presente en el cauce procedente de la antigua presa de El Tranco. - Retirada de instalaciones (chiringuitos ilegales y zonas aledañas que afecten a la morfología de las márgenes).
- Mejora de las condiciones morfológicas*: Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera* mediante la plantación y siembra de rodales con especies de ribera autóctonas, promoviendo la auto-regeneración y de forma coordinada con responsables del espacio.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

- *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* en el punto existente al final de la reserva. La campaña de muestreo para el protocolo hidromorfológico se llevaría a cabo mediante el seguimiento y la evolución de los subtramos de muestreo establecidos dentro de la reserva. Se considera además recomendable realizar un seguimiento continuo de caudales mediante la estación de aforos existente aguas abajo del punto de cierre de la reserva.
- *Seguimiento de hábitats/especies concretos.* Inventario de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial y diagnóstico de su situación, como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva. Un nuevo inventario de estado de la población de desmán ibérico (Galemys pyrenaicus) dentro del área que engloba la cuenca de la RNF del río Manzanares podría ser de interés. Todos los instrumentos de seguimiento mencionados se coordinarían con los programas de seguimiento ya existentes en los espacios naturales con los que solapa la RNF.
- *Seguimiento del uso público:* En las áreas permitidas para el acceso de visitantes, resultaría aconsejable realizar, en coordinación con el resto de instituciones de gestión, una estimación del grado de afluencia que ya se está llevando a cabo dentro de la Pedriza,así como el sometimiento a una encuesta breve a

submuestras de visitantes para determinar los niveles de información, satisfacción y demandas.

- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas.* Además del seguimiento mediante la evaluación del estado hidromorfológico, así como la posible influencia del cambio climático, se propone prestar especial atención al seguimiento de los tramos/parcelas de restauración de la vegetación de ribera y el seguimiento de las poblaciones piscícolas para identificar las especies, estudiar su evolución y verificar la efectividad de las medidas de eliminación y franqueo de obstáculos ya realizadas.
- *Seguimiento de los efectos del cambio climático en la reserva*. Dado su buen estado de conservación, entre otras razones, la RNF Río Manzanares ha sido seleccionada para formar parte de la iniciativa de seguimiento del cambio climático en Reservas Naturales Fluviales que está impulsando el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con el fin de conocer los efectos que a largo plazo pueda tener el cambio climático sobre los ecosistemas fluviales. Con este objetivo, en las reservas seleccionadas para formar parte de esta red de seguimiento se empezarán a tomar datos relacionados con diferentes parámetros relacionados con los ecosistemas fluviales, incluyendo datos meteorológicos, hidrológicos, hidromorfológicos y de la vegetación de ribera, entre otros. Estos parámetros serán seguidos a largo plazo para estudiar su evolución y así poder analizar en el futuro la posible influencia que el cambio climático pueda estar teniendo sobre la reserva. Se puede consultar más información al respecto en el siguiente enlace de la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público*: Dotaciones básicas de uso público:* se propone la instalación de paneles con la identificación de la reserva, paneles informativos y señales de orientación, con el objetivo de reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes, en coordinación con los responsables del uso público en el Espacio Natural. Se prestaría especial atención a aquellas actividades directamente vinculadas con el río y se proponen las siguientes directrices: - Dar apoyo a la delimitación ya existente de las capacidades de acogidas máximas y de las medidas para evitar la superación de las mismas. Protección y limitación del acceso a enclaves especialmente frágiles. - Adopción de medidas de señalización e información que contribuyan a reducir la presión ejercida por los visitantes
- Divulgación y educación ambiental*: desarrollo de app divulgativa*: de carácter informativo y didáctico sobre la reserva del río Manzanares, a integrar dentro de la app general de la Red de Reservas Naturales Fluviales.
- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF:* Actividades de voluntariado junto con actividades didácticas y de difusión para la puesta en valor de la RNF. Esta actuación incluiría actividades específicas, dirigidas, en cada edición, a distintos grupos sociales - Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva - Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas - Jubilados y tercera edad del entorno local - Universitarios Se considera de particular interés que los instrumentos y actividades considerados incluyeran en todos los casos contenidos relativos al cambio climático y a su incidencia sobre el medio fluvial del río Manzanares. Todas las medidas relativas a uso público y educación ambiental se coordinarán con los responsables de la gestión de los espacios protegidos, de modo que puedan aprovecharse los recursos y las sinergias existentes.
- Participación pública*: Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF* La realización de actividades de fomento de la participación pública donde entre las propuestas consideradas se podrían incluir: talleres de actores, encuestas, etc., para la discusión de los programas de gestión y el seguimiento de su aplicación para que las personas anteriormente nombradas puedan participar en la gestión de la Reserva Natural Fluvial del río Manzanares.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Manzanares, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras:https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Manzanares: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-manzanares/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Manzanares: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf061_riomanzanares_tcm30-504513.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la inciativa de seguimiento del cambio climático en RNF en la que se encuentra integrada la RNF Río Manzanares: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Vista global de la cuenca de la RNF Río Manzanares

Tramo alto correspondiente al primer tramo de la RNF

Charca Verde, antigua zona de baño ahora prohibido en la reserva

Tramo bajo de la reserva donde se observa la vegetación de ribera.

Uno de los tramos donde se han eliminado las barreras existentes en la reserva.

Uno de los chiringuitos dentro de la reserva

Restos de cemento en el cauce que provocan un pequeño salto, perteneciente a la antigua presa demolida de El Tranco

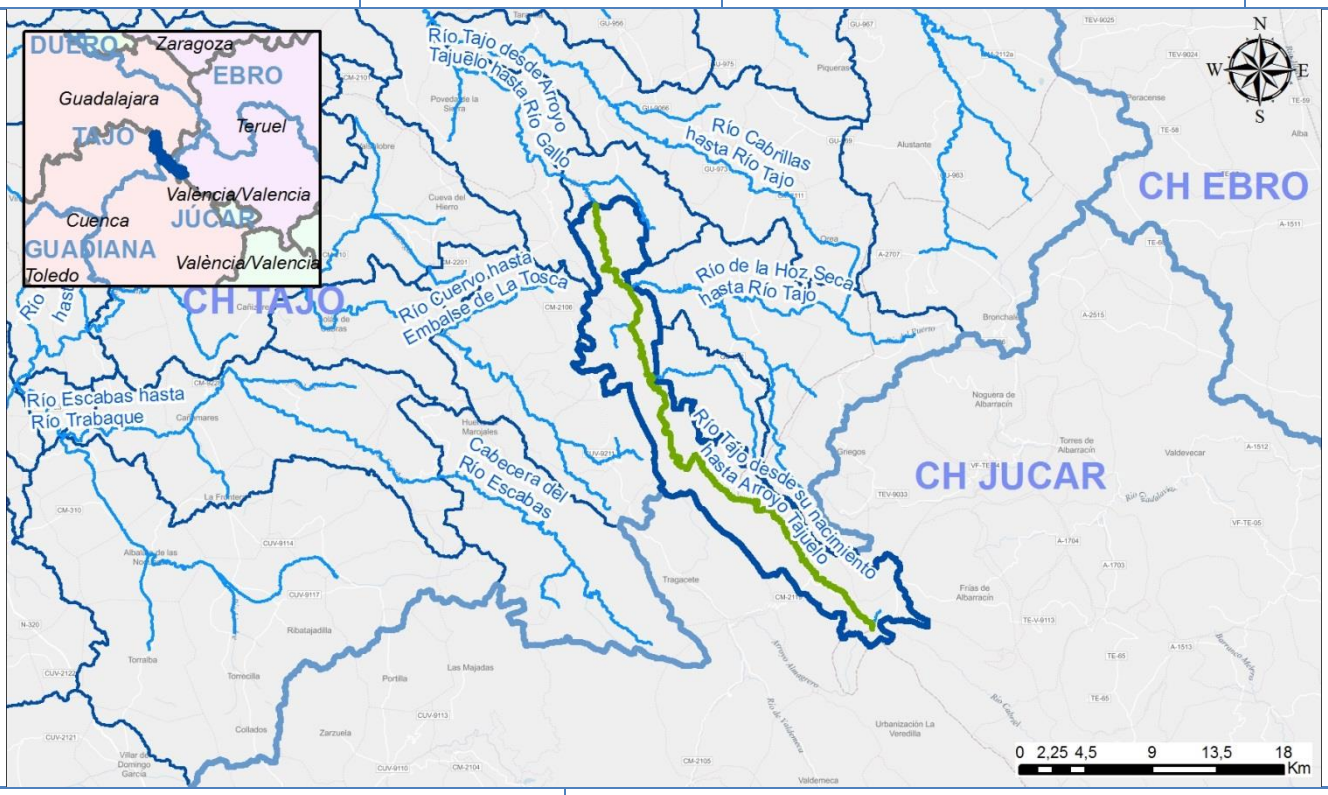
Azud y toma aguas arriba del puente del Francés.

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0115110	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF063
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Tajo		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	Sí



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA (12)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	48,31
Superficie cuenca vertiente (ha)	13.857

Descripción

La reserva del río Tajo incluye el cauce de este arroyo desde su nacimiento hasta poco antes de su paso por Peralejos de las Truchas. La RNF se encuentra ubicada en las Comunidades Autónomas de Aragón y Castilla-La Mancha, dentro de los municipios de Albarracín y Villar del Cobo (Teruel), Cuenca y Beteta (Cuenca), Checa y Peralejos de las Truchas (Guadalajara). El régimen hidrológico es pluvio-nival de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Tajo, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el río Tajo en cabecera, con una longitud de unos 13,7 kilómetros. El río en esta zona se caracteriza por presentar una menor pendiente y mayor amplitud de las llanuras de inundación que en el resto de tramos. Se observa seco en algunas partes y conforma pequeñas charcas donde se desarrollan macrófitos típicos de sistemas lénticos, siendo potenciales hábitats para diferentes especies en las épocas de estiaje. El río se presenta muy dinámico y aún en formación, localizándose claros ejemplos de dinámica fluvial con formación de meandros y barras laterales.

El segundo tramo es río Tajo en su tramo medio, con una longitud de unos 23,4 kilómetros. El río se vuelve inaccesible delimitado por grandes cortados de roca formando hoces fluviales por los que el río desciende encajado. En esta zona el río posee más caudal.

El tercer tramo es el río Tajo en su parte baja, con una longitud de unos 8,3 kilómetros. El cauce aquí se vuelve más amplio y caudaloso y, aunque las laderas escarpadas de los parajes del Alto Tajo siguen confinando el río, se pueden observar zonas con llanuras estrechas y discontinuas. El río forma barreras tobáceas.

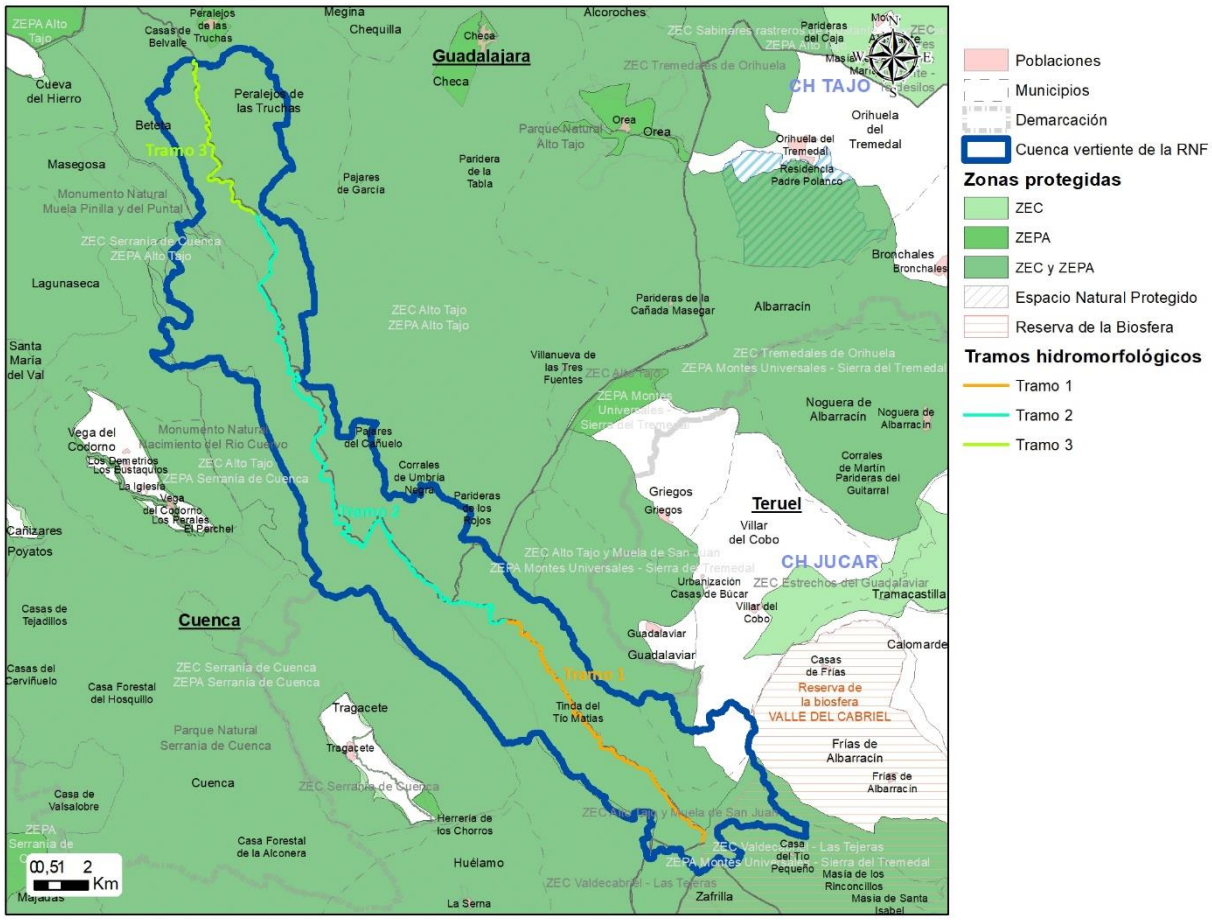
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva Río Tajo:

- Tramo 1: Río Tajo desde su nacimiento hasta el Cerro Tesorillo.
- Tramo 2: Río Tajo desde el Cerro Tesorillo hasta la confluencia con el Río Hozseca.
- Tramo 3: Río Tajo desde su confluencia con el Río Hozseca hasta la presilla del El Molino de abajo.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0115010	13.690	1.590	1.510	1,24	0,58	E
Tramo 2	ES030MSPF0115010	26.360	1.510	1.243	1,48	1,01	C
Tramo 3	ES030MSPF0115010	8.250	1.243	1.160	1,36	1,15	C

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Tajo

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño destaca la representación de las especies y comunidades vegetales características de este ambiente, incluyendo hábitats de interés comunitario, como el 92A0 (Bosques galería de S*alix alba* y *Populus alba*). Además, se encuentran otros hábitats de interés comunitario que, aunque no típicamente clasificados como vegetación de ribera, sí son hábitats vinculados a sistemas fluviales y a la geología calcárea que caracteriza a la reserva: 7220 (Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)) y 8310 (Cuevas no explotadas por el turismo).

- Entre los peces autóctonos destaca la trucha común (*Salmo trutta*).

- Destacar la presencia de cangrejo común (*Austropotamobius pallipes*) presente en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, así como otras especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño: sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*), mirlo acuático europeo (*Cinclus cinclus*), martín pescador (*Alcedo atthis*) y nutria (*Lutra lutra*).

- La reserva del río Tajo constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático. Este potencial obedece a una serie de factores geográficos (orientación y altitud de la cuenca) y de ordenación del territorio (máximo nivel de conservación del medio natural por la concurrencia de varias figuras de protección).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
	X	
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Tajo solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Cinco espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC ES4240016 “Alto Tajo” (incluye la mayor parte de la cuenca y cauce de la RNF en Castilla-La Mancha), designada como LIC en 2001 y declarado ZEC en 2017, con una superficie de 140.173,61 ha; la ZEC ES2420139 “Alto Tajo y Muela de San Juan” (incluye cuenca y cauce de la RNF dentro de Aragón), designada como LIC en 2000 y con 6.887,87 ha; la ZEC ES2420138 “Valdecabriel - Las Tejeras” (pequeña superficie en la cabecera de la cuenca), designada como LIC en 2000 y con 11,846,37 ha; la ZEPA ES0000092 “Alto Tajo” (incluye la mayor parte de la cuenca y cauce de la RNF en Castilla-La Mancha), designada en 2005 y con 191.254,43 ha; y la ZEPA ES0000309 “Montes Universales - Sierra del Tremedal” (incluye la mayor parte de la cuenca y cauce de la RNF en Aragón), designada en 2001 y con 32.028,99 ha.
- La parte baja de la cuenca y cauce de la RNF se incluye en el Parque Natural “Alto Tajo”, declarado en 2000 y con una superficie de 107.405 ha; y la cabecera de la cuenca en escasa superficie se incluye dentro de la Reserva de la Biosfera “Valle del Cabriel”, declarada en 2019 y con 421.798 ha.
-

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0115110. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0115110. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

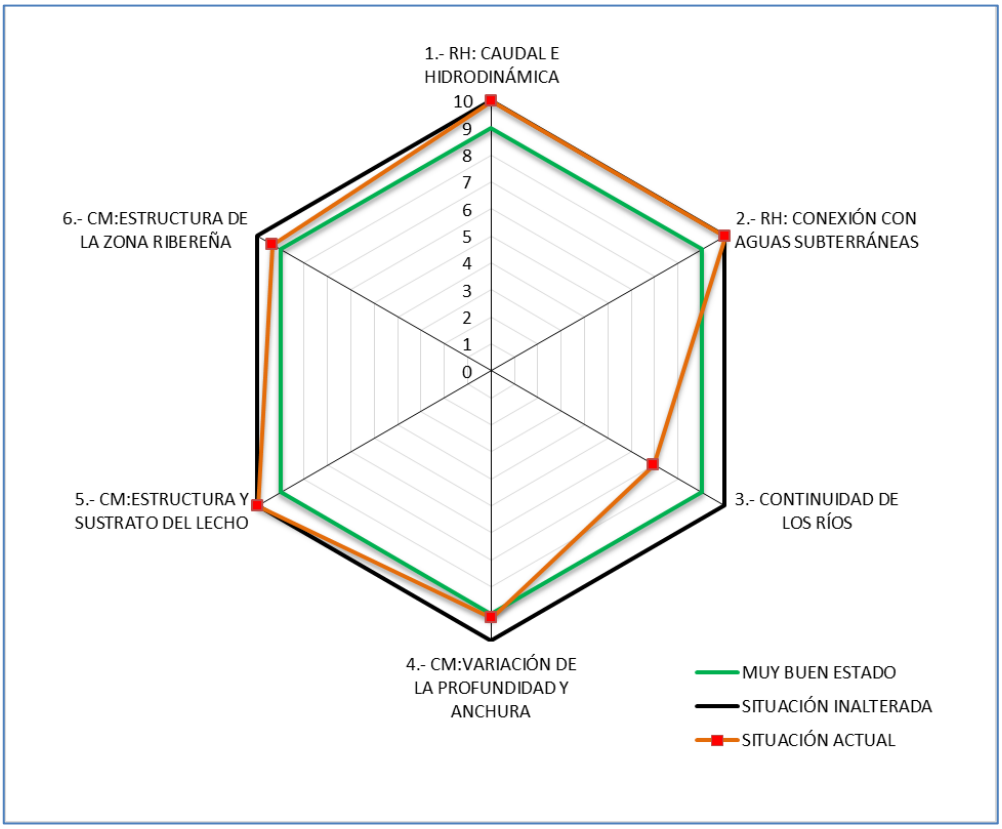
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0115110. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

*Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta a la morfología del cauce y a la vegetación de ribera. La reserva del Tajo se encuentra en un enclave natural muy poco alterado, con una densidad de población muy baja y por tanto, prácticamente ausente de modificaciones significativas.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- Comenzando con el estado del caudal y la hidrodinámica de la reserva, se considera en general bueno. Existe una serie de obstáculos transversales al cauce de pequeña entidad, pero dos azudes que sí podrían resultar en alteraciones en la parte baja de la reserva, destinados a la producción hidroeléctrica.
- La conexión de la Reserva Natural Fluvial con las aguas subterráneas se mantiene inalterada. El río Tajo en la parte que engloba la reserva se encuentra totalmente conectado con la masa de agua subterránea Tajuña-Montes Universales (ES030MSBT030.003). La conexión es visible al encontrar diferentes surgencias.
- La continuidad piscícola de la reserva queda afectada por dos azudes, junto con otras barreras transversales al cauce de menor tamaño y, por tanto, con franqueabilidad variable dependiendo de las condiciones del caudal. Las poblaciones de truchas, especie mayoritaria en la reserva, quedan totalmente aisladas debido a la existencia de los dos azudes. Ambos poseen escala de peces cuyas estructuras no permiten la franqueabilidad del obstáculo al derivar demasiado caudal. Del mismo modo, sus estanques poseen un salto entre los mismos que, sumado a la fuerza del agua, resultan de difícil acceso para la ictiofauna.
- Respecto a la profundidad y anchura del cauce, se considera prácticamente inalterada. Únicamente presenta pequeñas alteraciones morfológicas en su parte baja, donde el remanso generado por el azud de Peralejos crea una zona embalsada de gran extensión que ha generado un incremento del calado y del ancho del cauce y ha producido un ascenso en el límite de crecimiento de la vegetación de ribera.
- La estructura y sustrato del lecho se encuentra inalterada.
- Respecto a la vegetación de ribera, su función hidromorfológica se encuentra prácticamente intacta. Es en la zona baja, por motivo del remanso generado por el azud de Peralejos donde se puede observar cierta alteración de la vegetación de ribera, no tanto por su disminución sino por su localización, ahora más elevada por el aumento del calado del cauce. Puede observarse cierta alteración en la parte alta de la reserva, debido a la presión del ganado así como una pequeña pérdida de esta vegetación debido al gran embalse que conforma el azud de Peralejos.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

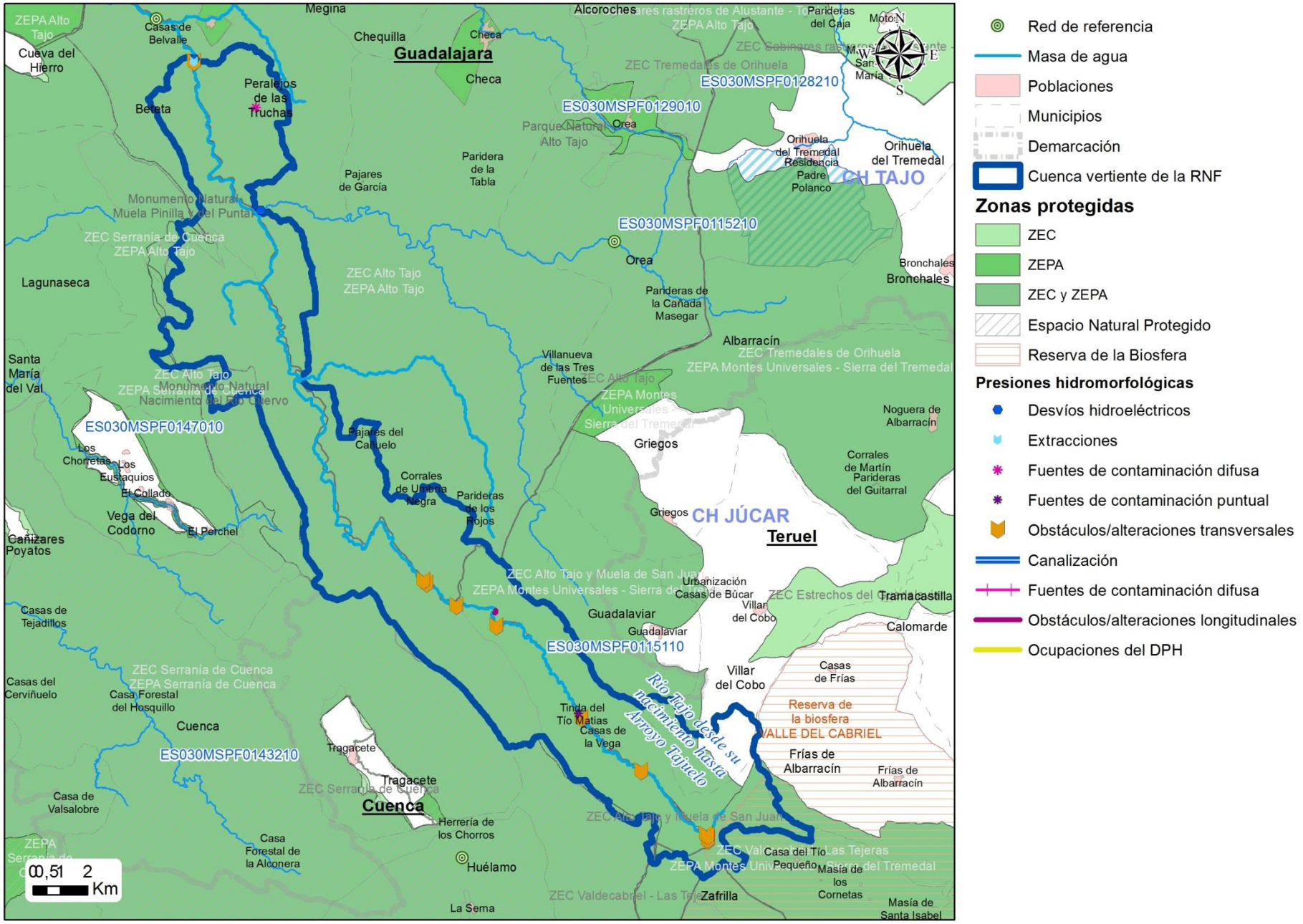
Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Tajo, se han encontrado las siguientes presiones:

- Dos azudes de gran dimensión destinados a producción hidroeléctrica: azud de Peralejos de las Truchas, situado en el punto de cierre de la reserva y azud del río Hozseca (situado fuera de la RNF pero afectando a las condiciones hidromorfológicas de la misma, y no a la continuidad fluvial). También existen barreras transversales de menor entidad que consisten en pequeños vados y paramentos cementados.
- Asocidado al azud de Peralejos de las Truchas se encuentra la extraccion de caudal para el desvío hidroelectrico.
- Vertido puntual en la parte alta de la reserva en la zona recreativa. Existe una pequeña fosa séptica donde se vierte al terreno, próximo al cauce del río, por colmatación.
- Presencia de ganado disperso en la parte alta de la reserva como fuente de contaminación difusa muy leve.
- Presencia de una mina de caolín en la parte baja de la cuenca de la RNF. Aunque el área de afección no esté próxima al río, se tiene constancia de la afección del caolín en tramos aguas abajo de la reserva, en el río Tajo, por lo que debe ser controlada esta posible fuente de contaminación difusa.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Megina
Alcoroches
Chequilla
Checa
Guadalajara
Checa
Peralejos de las Truchas
Beteta
Casas de Belvalle
Cueva del Hierro
ZEPA Alto Tajo
ES030MSPF0128210
ES030MSPF0129010
Orea
Parque Natural Alto Tajo
Orihuela del Tremedal
Orihuela del Tremedal Residencia Padre Polanco
CH TAJO
Pajares de García
Paridera de la Tabla
Monumento Natural Muela Pinilla y del Puntal
ZEC Serranía de Cuenca
ZEPA Alto Tajo
ES030MSPF0115210
Orea
Lagunaseca
ZEC Alto Tajo
ZEPA Alto Tajo
Parideras de la Cañada Masegar
Bronchales
Bronchales
Albarracín
Santa María del Val
Villanueva de las Tres Fuentes
ZEC Tremedales de Orihuela
ZEPA Montes Universales - Sierra del Tremedal
ZEC Alto Tajo
Monumento Natural Nacimiento del Río Cuervo
ES030MSPF0147010
Pajares del Cañuelo
Noguera de Albarracín
Griegos
Los Chorretas
Los Eustaquios
El Collado
Corrales de Umbría Negra
Parideras de los Rojos
Corrales de Martín Parideras del Guitarral
Vega del Codorno
El Perchel
Griegos
CH JÚCAR
Teruel
Cañizares Poyatos
ZEC Alto Tajo y Muela de San Juan
ZEPA Montes Universales - Sierra del Tremedal
Urbanización Casas de Búcar
Villar del Cobo
ZEC Estrechos del
Tramacastilla
Guadalaviar
Guadalaviar
Calomarde
Casas de Tejadillos
ES030MSPF0115110
Río Tajo desde su nacimiento hasta Arroyo Tajuelo
Villar del Cobo
Casas de Frías
Casas del Cerviñuelo
ZEC Serranía de Cuenca
ZEPA Serranía de Cuenca
Casa Forestal del Hosquillo
Tinda del Tío Matías
Casas de la Vega
Reserva de la biosfera
VALLE DEL CABRIEL
Cuenca
Tragacete
ES030MSPF0143210
Frías de Albarracín
Frías de Albarracín
Tragacete
Casa de Valsalobre
ZEC Serranía de Cuenca
Cuenca
Herrería de los Chorros
ZEC Alto Tajo y Muela de San Juan
Casa Forestal de la Alconera
Huélamo
Casa del Tío Pequeño
ZEC Valdecabriel - Las Tejeras
ZEPA Montes Universales - Sierra del Tremedal
Masía de los Cornetas
Zafrilla
La Serna
Masía de Santa Isabel
0 0,51 2 Km
Red de referencia
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Desvíos hidroeléctricos
Extracciones
Fuentes de contaminación difusa
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Canalización
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Tajo desde su nacimiento hasta el pueblo de Peralejos de las Truchas, es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea calcárea en las provincias de Guadalajara, Cuenca y Teruel. El régimen hidrológico es pluvio-nival, de caudales permanentes.

Especialmente después de recibir las frías y abundantes aguas del Hozseca, es un río caudaloso, con saltos, pozas, rápidos y remansos y un sustrato rocoso de margas, calizas y dolomías donde hay deposición calcárea, lo que configura una gran variedad de hábitats.

La continuidad longitudinal es alta caracterizada por una vegetación de ribera típica de las mimbreras calcófilas submediterráneas; en los tramos altos las condiciones extremas no permiten el arraigo de vegetación ribereña y las márgenes son colonizadas por pastos y pinos silvestres (*Pinus sylvestris*). Su estado ecológico es muy bueno, además se enmarca en un espectacular paisaje fluvial de farallones calizos.

Las posibles afecciones de origen antrópico se concentran en su primer tramo; aguas abajo el relieve del valle se acentúa, careciendo prácticamente de presiones antrópicas significativas, por lo que se considera que la alteración de sus procesos naturales es escasa. En suma, el sistema fluvial mantiene un buen estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Tajo, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Tajo, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf063_riotajo_tcm30-504514.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Medida prioritaria en las zonas 1 y la zona 2, incluidas dentro de la provincia de Teruel. Estas dos zonas son las que presentan una mayor afluencia de ganadería y uso público sin embargo, resultaría aconsejable la delimitación de toda la reserva para su mayor conservación. El alto Tajo se caracteriza y destaca por una dinámica fluvial muy diversa y por su irregularidad por tanto constituyendo una zona altamente potencialmente sensible a los efectos del cambio climático.

   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* Para su conciliación con aquellos usos permitidos dentro de la legislación vigente. Dentro de los instrumentos vigentes para la gestión y ordenación del uso público se desarrollarían medidas de colaboración con las administraciones gestoras del espacio natural tendentes a minimizar las presiones sobre el entorno fluvial. Para ello se prestaría especial atención a aquellas actividades directamente vinculadas con el río, como la práctica del baño, los itinerarios de senderismo, las áreas de uso público situadas en sus riberas y los posibles vertidos al medio fluvial como el producido por el área recreativa "La Casa del Tío Alpargata".

   - Prevención/reducción de la contaminación; *Diseño y ejecución de nuevas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales*. Se plantea la opción de la construcción de filtros verdes o tanque IMHOPP debido al reducido tamaño de vertido y por el menor coste de construcción y mantenimiento.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales.* Construcción de nuevos pasos para peces. Se colaboraría con los gestores del Parque Natural del Alto Tajo, el OAPN en la iniciativa prevista de mejorar la escala para peces existente en el azud del Molino de Arriba en Peralejo de las Truchas y se adoptarían medidas que permitan la franqueabilidad del Azud del río Hozseca. Sería recomendable tener en cuenta las especies invasoras presentes en los tramos inferiores del río realizando estudios previos al diseño de las escalas para prevenir la posible intrusión de estas especies aguas arriba de las barreras mencionadas. El agente responsable de la realización de esta actuación sería aquel que posea el título de concesión habilitante.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. En el caso de la reserva del Río Tajo, este seguimiento se llevaría a cabo en el punto de seguimiento del estado de la masa que existe en la actualidad en el punto de cierre de la reserva. La campaña de muestreo para el protocolo hidromorfológico se llevará a cabo realizándose el seguimiento y la evolución de los subtramos de muestreo establecidos dentro de la reserva. Se hará uso de los datos de la estación de aforos existente en el punto de cierre de la reserva y en la confluencia del río Hozseca con el río Tajo para la obtención de los datos sobre los caudales de la reserva. El análisis de estos datos se integrará dentro de los seguimientos del estado ecológico de la reserva, así como del posible impacto del cambio climático sobre la misma. Será también de utilidad para realizar el análisis de la incidencia de las medidas adoptadas en el eje de actuación de "Control de captaciones y conservación del régimen fluvial" y de la aplicación de los caudales ambientales establecidos.

   - *Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia*.

   - *Seguimiento de los efectos del cambio climático en la reserva*. Dado su buen estado de conservación, entre otras razones, la RNF Río Tajo ha sido seleccionada para formar parte de la iniciativa de seguimiento del cambio climático en Reservas Naturales Fluviales que está impulsando el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con el fin de conocer los efectos que a largo plazo pueda tener el cambio climático sobre los

ecosistemas fluviales,

Con este objetivo, en las reservas seleccionadas para formar parte de esta red de seguimiento se empezarán a tomar datos relacionados con diferentes parámetros relacionados con los ecosistemas fluviales, incluyendo datos meteorológicos, hidrológicos, hidromorfológicos y de la vegetación de ribera, entre otros. Estos parámetros serán seguidos a largo plazo para estudiar su evolución y así poder analizar en el futuro la posible influencia que el cambio climático pueda estar teniendo sobre la reserva. Se puede consultar más información al respecto en el siguiente enlace de la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx.

- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Inventario de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial y diagnóstico de su situación, como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la Reserva Natural Fluvial. Estas labores de inventario y diagnóstico corresponderían a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios en los que se inscribe la reserva (Parque Natural del Alto Tajo, Zona de Especial Conservación del Alto Tajo). Los instrumentos de gestión de RN 2000, y el PRUG del PN del Alto Tajo, destacan los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto del Río Tajo: 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*), *Lutra lutra* (nutria) y *Austropotamobius pallipes* (cangrejo de río europeo).
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Se recomienda la realización de una serie de campañas de muestreo que permitan determinar las poblaciones piscícolas presentes en la reserva, estudiar su evolución en el tiempo y verificar la efectividad de las medidas de mejora de las escalas para el franqueo de obstáculos. Para ello se considera la posibilidad de seleccionar varios puntos de muestreo para estudiar la continuidad piscícola en la reserva aguas arriba y aguas abajo de las zonas afectadas. Así mismo, el muestreo se diseñará para registrar la posible irrupción y proliferación de especies exóticas en el ámbito de la reserva. Sería aconsejable que el seguimiento tomara en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del río Tajo.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Se propone la instalación de paneles con la identificación de la reserva, siendo aconsejable que estos paneles tengan carácter informativo con señales de orientación en la zona 1 donde se localiza el monumento al Nacimiento del río Tajo y donde existe una mayor afluencia de visitante así como en la parte baja de la zona 3 junto a la central hidroeléctrica. Dentro de los instrumentos vigentes para la gestión y ordenación del uso público se desarrollarán medidas de colaboración con las administraciones gestoras del espacio natural tendentes a minimizar las presiones sobre el entorno fluvial. Para ello se prestará especial atención a aquellas actividades directamente vinculadas con el río, como la práctica del baño, los itinerarios de senderismo y las áreas de uso público situadas en sus riberas. En estos ámbitos se considerarán la adopción de medidas de señalización e información que contribuyan a reducir la posible presión ejercida por los visitantes y la aplicación de buenas prácticas.
- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF.* Programa de actividades de divulgación específicas relativas a la reserva , dirigidas, en cada edición, a distintos grupos sociales: escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, jubilados y tercera edad del entorno local y universitarios.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Tajo, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Tajo: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-tajo/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Tajo: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf063_riotajo_tcm30-504514.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la inciativa de seguimiento del cambio climático en RNF en la que se encuentra integrada la RNF Río Tajo: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto del Río Tajo

Muestras de la dinámica fluvial del Río Tajo en su nacimiento

Río Tajo en su zona 2 en la confluencia con el Arroyo de los Huecos

Río Tajo justo aguas arriba de la incorporación del río Hozseca

Río Tajo en la confluencia con el río Hozseca

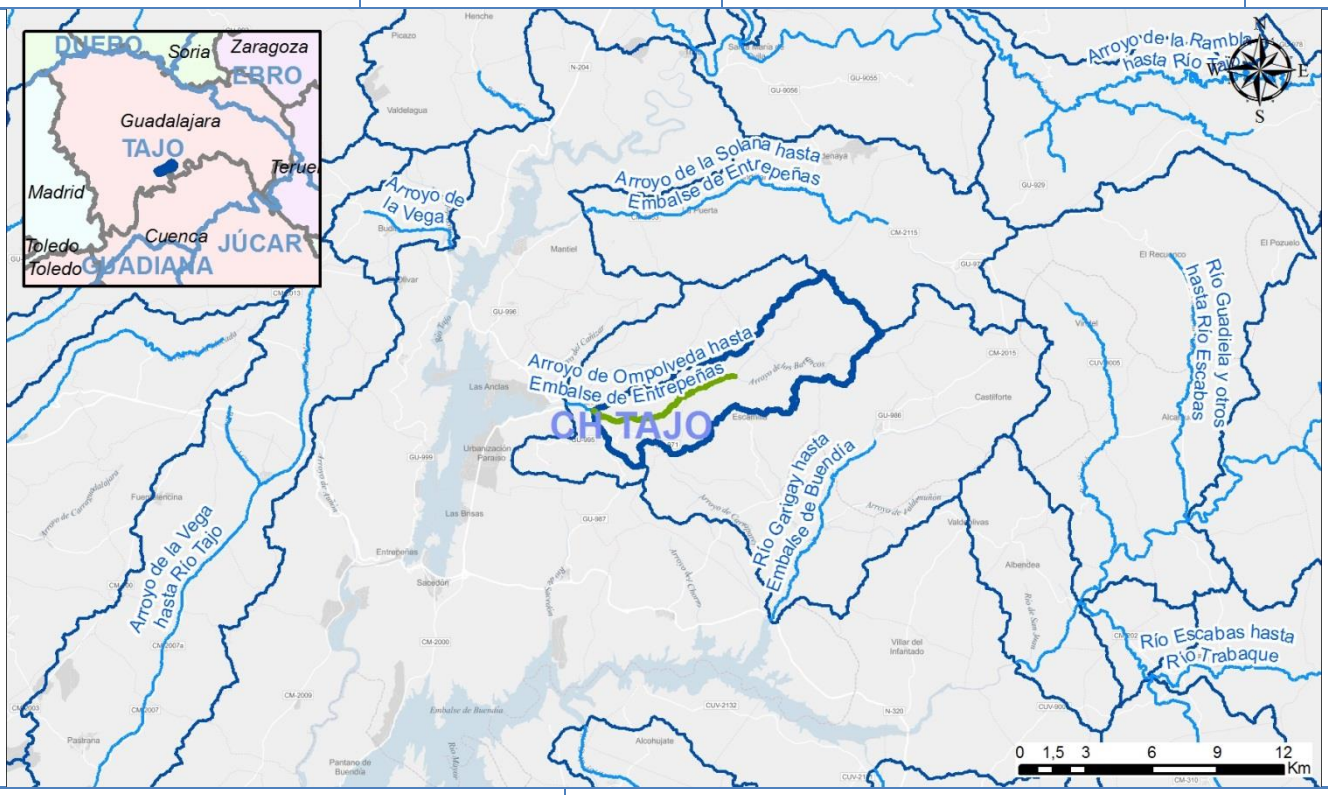
Río Tajo en la zona 3

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0119010	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF064
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Arroyo Ompolveda		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA (12)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	7,60
Superficie cuenca vertiente (ha)	4.256

Descripción

La reserva del Arroyo Ompolveda incluye el cauce de este arroyo desde su nacimiento hasta su paso por la localidad de Pareja. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, provincia de Guadalajara, dentro de los municipios de Pareja, Escamilla, Peralveche y Salmerón. El curso del río atraviesa un valle de escasa pendiente longitudinal, con llanura de inundación estrecha y discontinua, modelado sobre conglomerados y areniscas. El régimen hidrológico es pluvial-mediterráneo de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Arroyo Ompolveda, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el arroyo Ompolveda en cabecera, con una longitud de unos 3,2 kilómetros. Tramo bastante natural con pendientes suaves y valle un poco encajado. En algunas zonas se percibe cierto nivel de desconexión del cauce con las llanuras de inundación. El río en algunas zonas presenta formaciones tobáceas.

El segundo tramo es el arroyo Ompolveda en su parte baja, con una longitud de unos 4,4 kilómetros. Tramo con un valle más amplio y extensas llanuras de inundación.

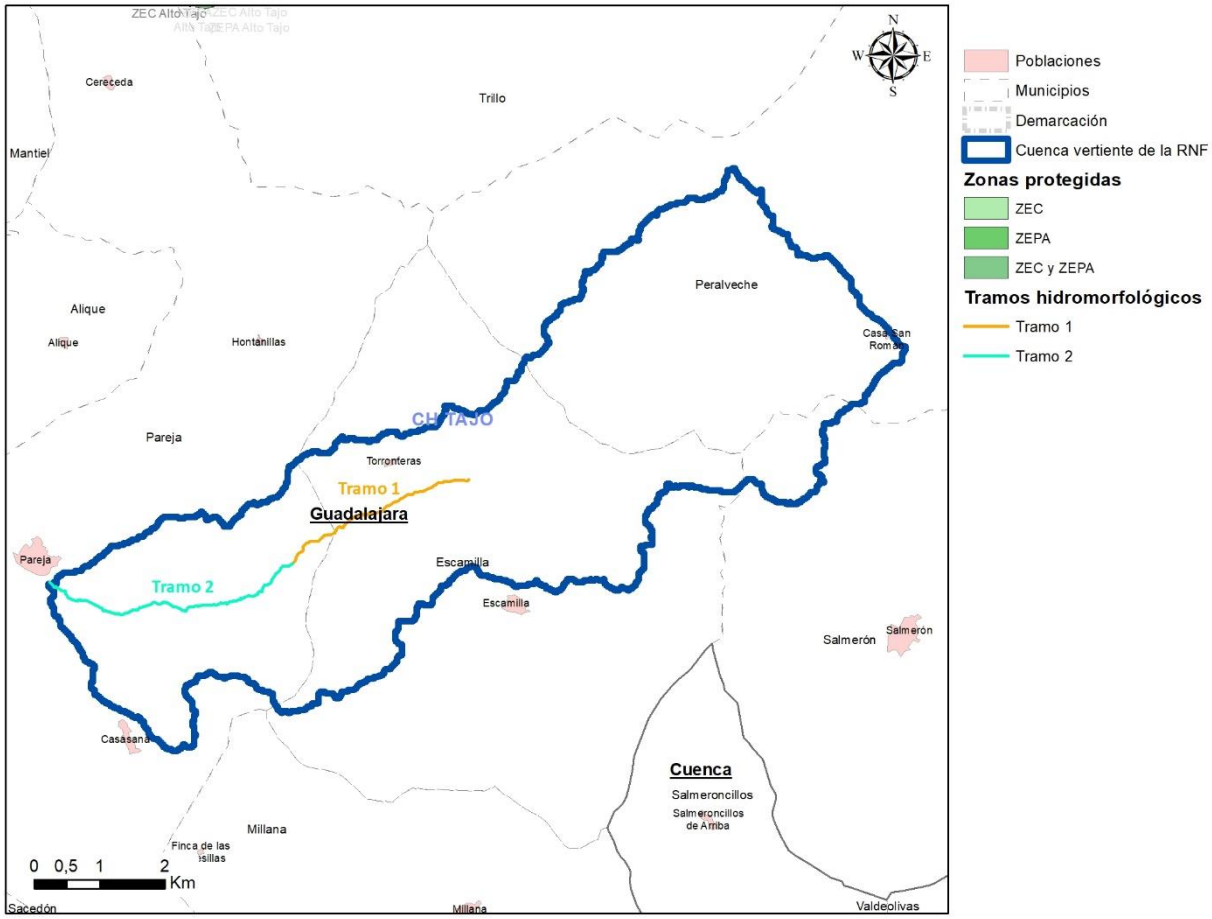
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los dos tramos de la reserva Arroyo Ompolveda:

- Tramo 1: Arroyo Ompolveda desde el inicio de la Reserva hasta Mojón Alto.
- Tramo 2: Arroyo Ompolveda desde Mojón Alto hasta Pareja.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0119010	3.210	885	807	1,08	1,78	F
Tramo 2	ES030MSPF0119010	4.390	807	732	1,16	2,34	G

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Arroyo Ompolveda

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- La vegetación de ribera está representada por una mimbrera calcófila submediterránea muy diversa, madura y estructurada.

- Entre los peces autóctonos destaca la trucha común (*Salmo trutta*).

- Destacar la presencia de cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*). especie incluida dentro del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas con categoría “vulnerable”. Otras especies vinculadas al hábitat fluvial y que se han descrito dentro del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial como el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*), la culebra de agua (*Natrix maura*) y la nutria europea (*Lutra lutra*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		1

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Arroyo Ompolveda solapa con la siguiente Zona Protegida:

- El cauce se incluye como zona protegida para abastecimiento de aguas superficiales, denominado “Arroyo Ompolveda hasta embalse de Entrepeñas”, con código ES030ZCCM0000000432.

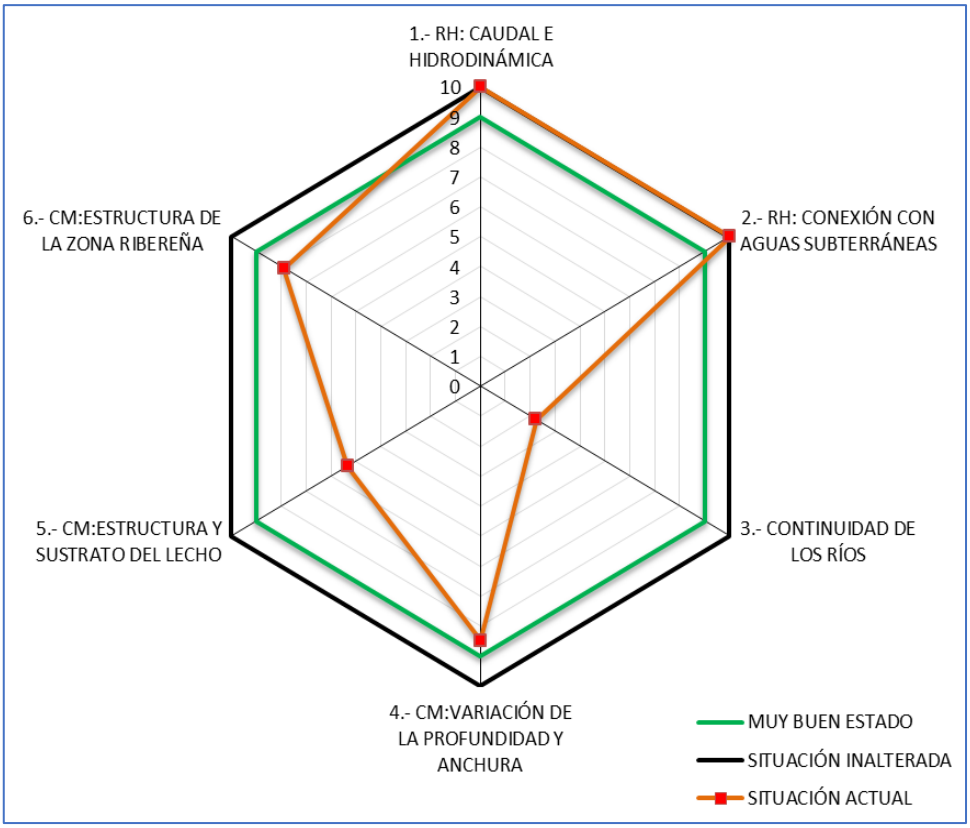
3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* * Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0119010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* * Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0119010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.	
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*
Estado: Bueno* * Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0119010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.	

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

*Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica de la Reserva Natural Fluvial del Arroyo Ompolveda es en general buena, aunque se encuentra alterada de manera puntual en algunas zonas. La presencia de una serie de modificaciones está generando el desequilibrio de la dinámica fluvial de la reserva afectando por un lado, a la continuidad piscícola y a las condiciones morfológicas del cauce y por otro a la vegetación de ribera.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- Comenzando por el caudal y la hidrodinámica de la reserva, no se localiza ninguna captación o barrera al caudal, que de manera significativa genere una alteración al régimen natural de caudales líquidos. El río mantiene un caudal permanente todo el año en todo su recorrido, encontrándose algunos puntos en los que este se ve reducido por lo que debería estudiarse la relación de estas disminuciones con la presencia de tomas para riego y abastecimiento. Las diferentes barreras transversales al cauce, no constituyendo una presión significativa al régimen de caudales líquidos, también alteran en cierto modo el régimen de caudales sólidos.
- La relación de la reserva con las aguas subterráneas no parece estar afectada por alteraciones hidromorfológicas en el entorno del arroyo.
- Las diferentes barreras transversales al cauce, no constituyendo una presión significativa al régimen de caudales líquidos y sólidos, si constituyen una interrupción de la continuidad de la fauna piscícola. Existen tres consideradas totalmente infranqueables.
- Respecto a la morfología del río, la RNF engloba dos situaciones donde se ven alteradas las formas naturales: las zonas de embalsamiento generadas por los azudes donde el ancho y el calado del cauce se ven alteradas, se intercalan con zonas donde la erosión del lecho del arroyo ha generado grandes zanjas que han llevado a la desconexión total del cauce con las llanuras de inundación. Esta situación puede venir explicada por la naturaleza del terreno, constituido por materiales fácilmente erosionables unido a la torrencialidad de las precipitaciones.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera queda limitada por la reducción del espacio fluvial debido a la presencia de zonas de cultivo y caminos en la parte baja de la RNF. Por el contrario, esta vegetación se encuentra formando una galería más densa a lo largo del cauce en las zonas de cabecera del arroyo.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

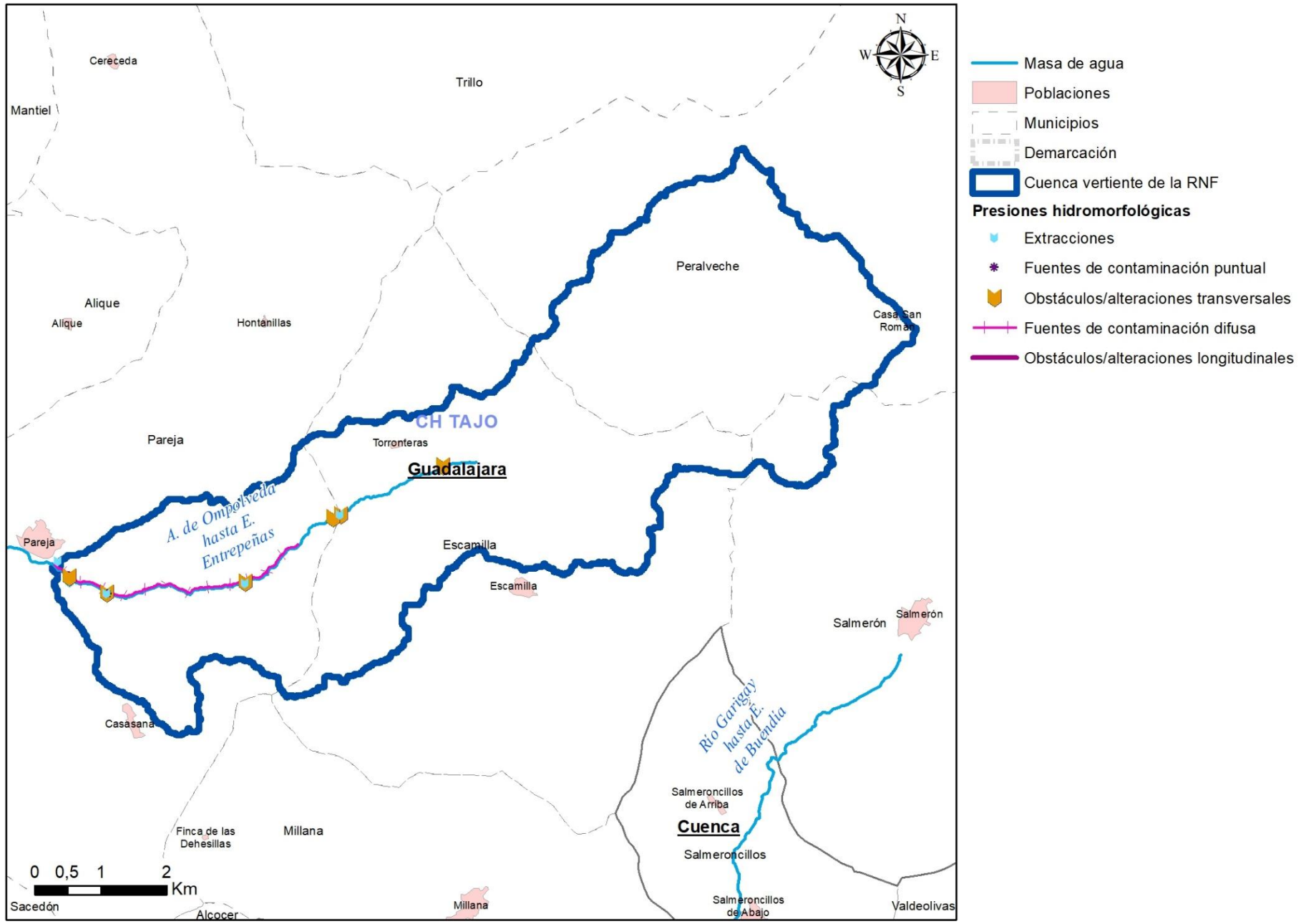
Población (2019)	2	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0,05

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Arroyo Ompolveda, se han encontrado las siguientes presiones:

- Captaciones de agua para riego y para consumo humano.
- Barreras transversales, destacando el dique de Ompolveda (en explotación y construido para abastecimiento de Pareja), dos antiguos azudes aguas abajo ya completamente colmatados y azud con tubo pasante. Estos obstáculos, además, generan zonas de remanso donde la acumulación de agua y sedimentos modifica la morfología del cauce y la dinámica fluvial creando sistemas lénticos dentro del propio arroyo.Además existen varios caminos de acceso a los diferentes campos de cultivo que determinan la presencia de pasos de diverso tipo (pasos entubados, pequeños puentes de chapa, vados, etc.) distribuidos por toda la cuenca.
- Ocupación de las llanuras de inundación con campos de cultivo en el entorno de Pareja.
- Presencia de especies introducidas como individuos de arizónicas y chopos (*Populus nigra*) así como grandes masas de carrizo (*Phragmites australis*) que cubren las zonas de embalsamiento.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Cereceda
Trillo
Mantiel
Peralveche
Alique
Alique
Hontanillas
Casa San Roman
CH TAJO
Pareja
Torronteras
Guadalajara
A. de Ompolveda hasta E. Entrepeñas
Pareja
Escamilla
Escamilla
Salmerón
Salmerón
Casasana
Río Garigay hasta E. de Buendía
Salmeroncillos de Arriba
Cuenca
Finca de las Dehesillas
Millana
Salmeroncillos
Salmeroncillos de Abajo
Valdeolivas
Sacedón
Alcocer
Millana
0 0,5 1 2
Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del arroyo Ompolveda se encuadra dentro de los ríos de la montaña mediterránea calcárea. El régimen hidrológico es pluvial-mediterráneo y su caudal permanente.

El curso del río atraviesa un valle de escasa pendiente longitudinal, con llanura de inundación estrecha y discontinua, modelado sobre conglomerados y areniscas. En el lecho aluvial predominan los sedimentos limo-arcillosos y, en menor medida, las gravas, encontrando algunas tobas calcáreas en su recorrido.

La vegetación de ribera está representada por una mimbrera calcófila submediterránea muy diversa, madura y estructurada. El paisaje fluvial configura un mosaico tradicional de usos que combina zonas de monte, pastos y algunos cultivos abandonados y otros en uso. En suma, el sistema fluvial mantiene un buen estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Arroyo Ompolveda, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Arroyo Ompolveda, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf064_arroyoompolveda_tcm30-504515.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

- Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Medida especialmente recomendable para su aplicación en la zona 2 pero aplicable a toda la reserva.
- Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* Del mismo modo la revisión de la adaptación de estos usos con el alcance del buen estado de la RNF permitiría un mejor equilibrio entre los usos en la zona, muchos de ellos cultivos tradicionales, con el estado ecológico de la reserva. Deberían por tanto regularse aquellos usos y actividades que puedan suponer una presión o amenaza sobre el entorno fluvial, atendiendo especialmente a la agricultura. Se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. La Zona 2 es la que presentaría un mayor nivel de prioridad en la aplicación de esta acción, por registrar una mayor implantación de usos en el entorno fluvial así como franjas de la zona 1.
- Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea*. esta actuación tendría como objetivo el inventario en campo y la revisión de las captaciones existentes que se desconozcan hasta la fecha, sobre todo las correspondientes al Dique de Ompolveda y el azud con tubo pasante y a las diferentes captaciones que se localizan para el riego. Se debe valorar que la captación principal para la localidad de Pareja es el actual Dique que se abastece del arroyo Ompolveda y que se construyó como medida de urgencia para abastecimiento de la población. Esta situación debería valorarse en la definición de criterios para la ordenación del aprovechamiento. Además, se debe tener en cuenta la conexión entre las aguas superficiales con las subterráneas en el arroyo Ompolveda, por lo que también sería objeto de esta medida la vigilancia del cumplimiento de los volúmenes de captación tanto de origen superficial como subterráneo.
- Prevención/reducción de la contaminación. *Eliminación de escombreras/vertederos incontrolados/ilegales y/o de limpieza de residuos dispersos*. se recomienda prestar atención a la retirada puntual de residuos acumulados en las inmediaciones del arroyo tanto en la zona 1 (mobiliario) como en la zona 2, incluyendo la acumulación de residuos que se acumulan sobre la mota localizada en la misma.
- Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos.* Consistiría e en la demolición total o parcial de barreras transversales (azudes obsoletos) que causen problemas en la continuidad piscícola y que tengan su concesión caducada o se estén realizando gestiones para caducarla, o por el contrario, no exista concesión, considerándose especialmente interesante que en esta medida se incluyan, siempre que sea viable, el azud de la antigua toma de Pareja, azud con tubo pasante y el pequeño azud de construcción manual.
- Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales.* Mediante la construcción de nuevos pasos o escalas de peces en los dos obstáculos infranqueables en el Dique de Ompolveda. Esta medida podría incluir además la adecuación de obras de paso en caminos y carreteras, previo diagnóstico de los puntos problemáticos, como el paso entubado en la parte alta de la reserva donde se podría llevar a cabo la retirada de vegetación, y los distintos puentes y vados que cruzan la misma en la zona 2.
- Mejora de las condiciones morfológicas. *Mejora de la estructura del lecho:* Realizar un estudio previo que justifique el exceso de erosión en la reserva y el origen de este proceso tras el cual se propone la recuperación morfológica del cauce ateniéndose a recuperación de la estructura del lecho mediante la retirada/aportación de sedimentos y la retirada de restos de vegetación del cauce.
- Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* Plantación y siembra de rodales con especies de ribera autóctonas para la diversificación y enriquecimiento del hábitat ribereño y la eliminación de zarza de las zonas del cauce donde su acumulación impide la autoregeneración de la vegetación previo estudio de los enclaves más apropiados para las propuestas mencionadas.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

- *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes.
- *Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia*.
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Campaña ictiológica. Se efectuaría para determinar la evolución de las poblaciones piscícolas y verificar la efectividad de las medidas de eliminación y adaptación de obstáculos. Así mismo, el muestreo se diseñaría para registrar la posible irrupción y proliferación de especies exóticas en el ámbito de la reserva. Evolución de la vegetación. Serviría para comprobar la mejora de la vegetación ribereña con las medidas propuestas para su regeneración.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF.* Actividades de voluntariado y de difusión de la RNF dirigida a las personas vinculadas con el entorno del arroyo Ompolveda donde además de poner en valor la reserva, podrán realizarse talleres de concienciación ambiental, buenas prácticas y programas de voluntariado ambiental en el ámbito del DPH. Estas actividades irán destinadas a: Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas y Jubilados y tercera edad del entorno local.
- Participación pública*; Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF*. Especialmente al abordar la ordenación del aprovechamiento agrícola de la Zona 2 sería aconsejable realizar un proceso de participación pública para tener en cuenta la opinión en cuenta la opinión de los propietarios de las explotaciones.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Arroyo Ompolveda, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Arroyo Ompolveda: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/arroyo-ompolveda/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Arroyo Ompolveda: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf064_arroyoompolveda_tcm30-504515.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Vista general del Valle de la RNF Arroyo Ompolveda

Cauce del arroyo Ompolveda

Vegetación de ribera de la reserva

Antiguo azud abandonado cubierto de carbonatos

Campos de cultivo limitando la vegetación de ribera

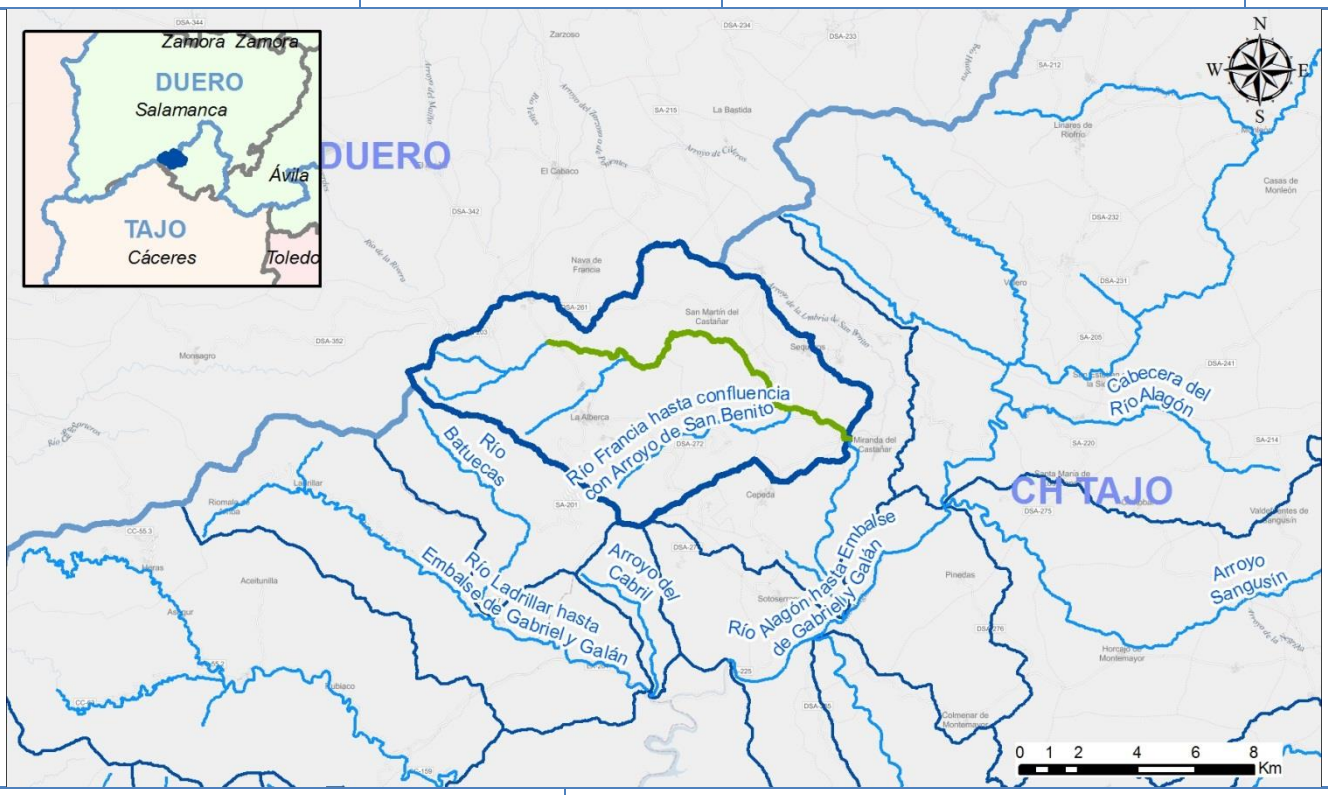
Dique de Ompolveda

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0927210	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF065
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Francia		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	GARGANTAS DE GREDOS-BÉJAR (24)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	13,93
Superficie cuenca vertiente (ha)	8.208

Descripción

La reserva del Río Francia incluye el cauce de este río el Puente de Francia hasta su confluencia con el arroyo Benito. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, provincia de Salamanca, dentro de los municipios de La Alberca, Monforte de la Sierra, Villanueva del Conde, Sequeros, Las Casas del Conde, Mogarraz, San Martín del Castañar, Nava de Francia, El Cabaco y, con escasa superficie, Miranda del Castañar. Discurre por el fondo de un valle cerrado e inaccesible, litológicamente compuesto por rocas plutónicas. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Francia, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el río Francia en su parte alta, con una longitud de unos 10,3 kilómetros. Es el tramo donde el río discurre confinado en un valle estrecho y encajado.

El segundo tramo es el río Francia en su parte final, con una longitud de unos 3,7 kilómetros. El río discurre en un valle con una llanura de inundación muy estrecha y discontinua, encajado en un valle con pendientes suaves.

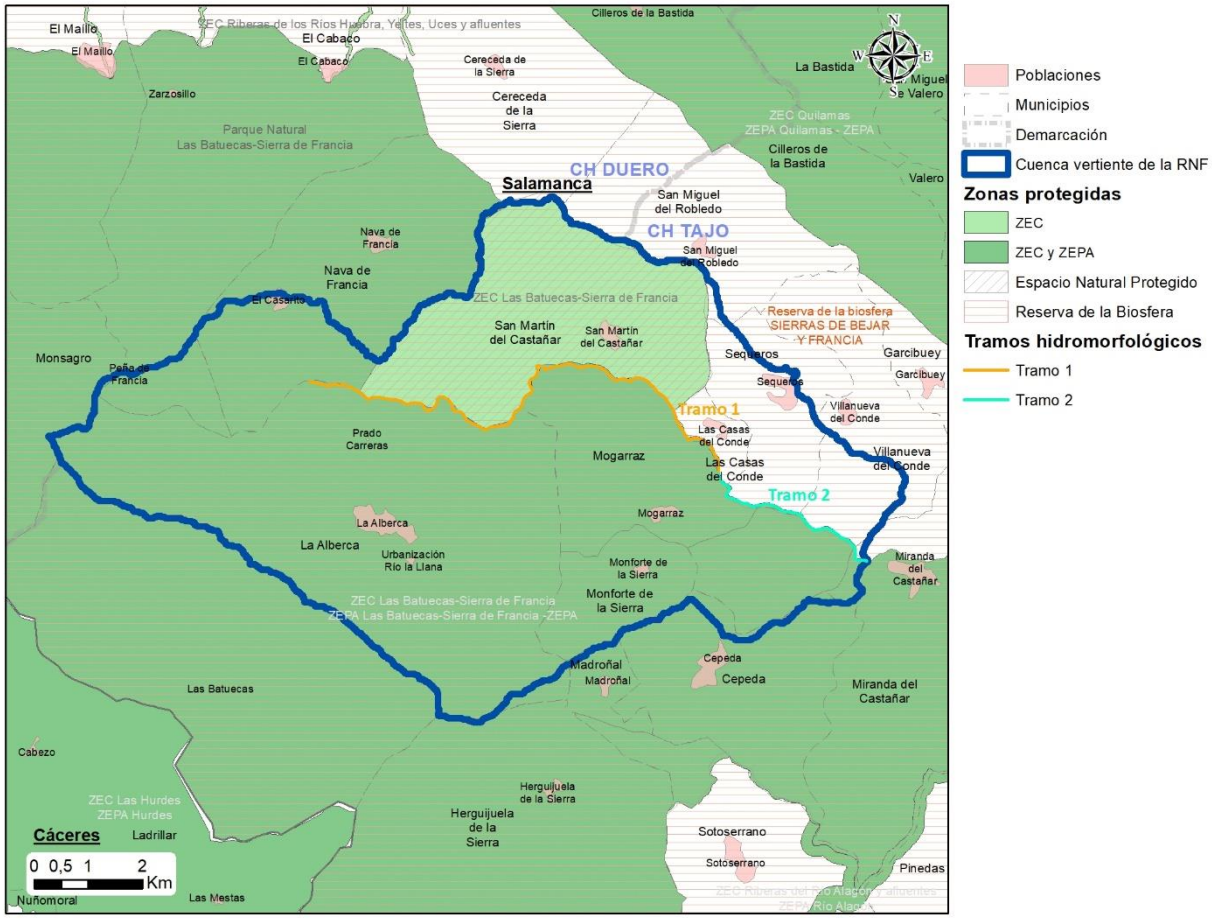
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los dos tramos de la reserva Río Francia:

- Tramo 1: Río Francia desde el Puente de Francia hasta confluencia con arroyo sin nombre en el paraje de La Pilita.
- Tramo 2: Río Francia desde la confluencia con arroyo sin nombre en el paraje de la Pilita hasta confluencia con Arroyo Benito.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0927010	10.260	1.000	616	1,32	3,55	A
Tramo 2	ES030MSPF0927010	3.670	616	520	1,15	2,56	A

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Francia

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En las riberas del río Francia están bien desarrollados los bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (Hábitat prioritario 91E0*), con un excelente estado de conservación.

- La conservación de estas formaciones propicia unas condiciones idóneas para la presencia poblaciones piscícolas de cacho (*Squalius pyrenaicus*), boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*), barbo común (*Luciobarbus bocagei*) y calandino (*Squalius alburnoides*) y trucha común autóctona (*Salmo trutta*).

- Algunas especies presentes ligadas a los cursos fluviales incluyen las poblaciones de rana patilarga (*Rana iberica*), nutria (*Lutra lutra*), galápago leproso (*Mauremys leprosa*), y los odonatos *Oxygastra curtisii* como especie “vulnerable” y *Macromia splendens* catalogada como “en peligro de extinción” en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

- El Plan básico de gestión y conservación de la ZEC-ZEPA "Las Batuecas-Sierra de Francia" hace referencia a la presencia de desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), especie en peligro de extinción.

- La Reserva Natural Fluvial del Río Francia constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que pueden verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Francia solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen la mayor parte de la cuenca y cauce de la RNF, en concreto la ZEC ES4150107 “Las Batuecas-Sierra de Francia”, designada como LIC en 1998 y declarado ZEC en 2015, con una superficie de 31.786,33 ha; y la ZEPA ES4150005 “Las Batuecas-Sierra de Francia”, designada en 1988 y con 30.221,06 ha.
- Gran parte de la cuenca y cauce de la RNF se incluye en el Parque Natural “Las Batuecas-Sierra de Francia”, declarado en 2000 y con una superficie de 31.545 ha; y toda la cuenca se incluye también dentro de la Reserva de la Biosfera “Sierras de Béjar y Francia”, declarada en 2006 y con 199.204 ha.
- El cauce de la RNF se incluye también como zona protegida para captación de aguas superficiales “Río Francia desde el Arroyo del Caserito”, con código ES030ZCCM0000000466 y “Arroyo de los Milanos de las Tisneras”, con código ES030ZCCM0000000456

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0927210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0927210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

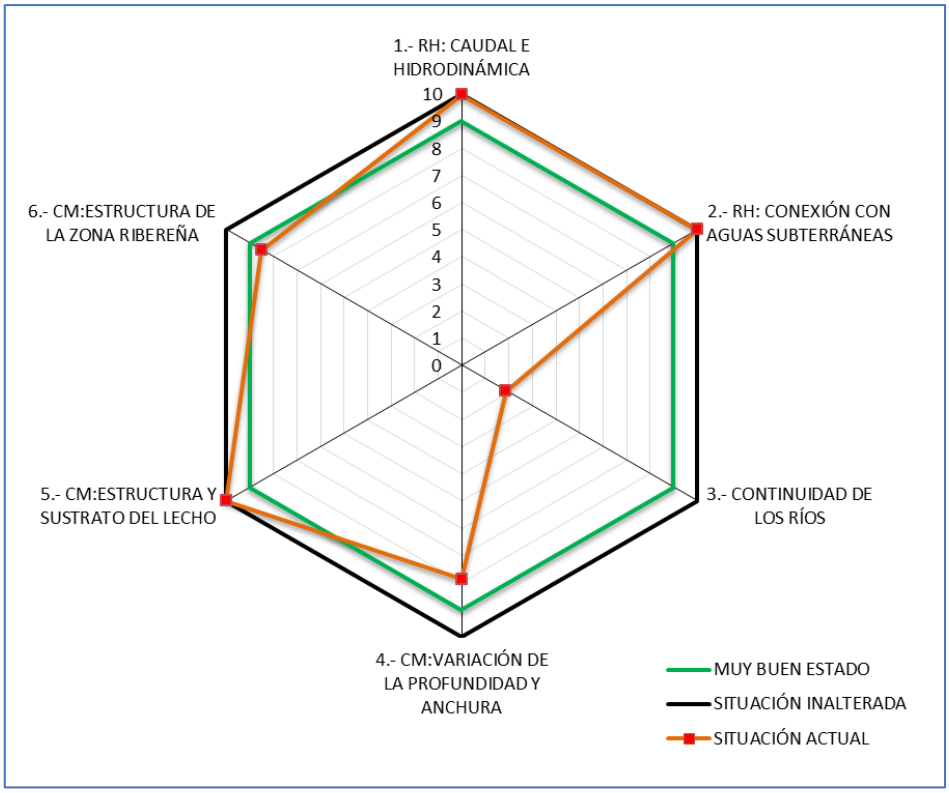
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0927210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

*Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la Reserva Natural Fluvial del Río Francia es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales y la morfología del cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, se considera en buen estado, si bien existen algunas captaciones para abastecimiento y riego en arroyos afluentes que podrían llegar a afectar en época de estiaje.
- El río tiene no presenta conexión con las masas de agua subterráneas, aunque pueden existir pequeños acuíferos asociados a material aluvial que no afectan de forma significativa al régimen de caudales.
- En relación a la continuidad piscícola en la reserva se han identificado varios obstáculos que pueden suponer una interrupción de la continuidad piscícola en algunos tramos de la misma, incluyendo puentes, azudes y central hidroeléctrica en desuso.
- En el análisis de la variación de la profundidad y anchura para la reserva del río Francia, no se observan elementos con impacto reseñable para las condiciones morfológicas del cauce, por lo que su estado se considera bueno.
- En cuanto a la estructura y sustrato de lecho en la reserva, es bueno a excepción de posibles zonas con impactos puntuales, como la presencia de un área recreativa que puede presentar agran afluencia en determinados momentos.
- La función de la estructura ribereña se satisface perfectamente por la cubierta vegetal actual, formada por la aliseda (*Alnus glutinosa*), acompañada de fresnos (*Fraxinus* sp.) y sauces (*Salix* sp.) con un excelente estado de conservación. Esta formación proporciona un buen nivel de cobertura y continuidad en el estrato arbóreo y en los estratos inferiores; éstos, al incidir de forma muy directa en la dinámica fluvial, indican muy poca alteración de las condiciones hidromorfológicas óptimas. La conexión entre estratos es en general muy buena, presentándose todos los tipos de edad. No se han identificado especies exóticas en el trazado de la RNF, aunque la cantidad de especies indicadoras de etapas regresivas es importante, especialmente en el tramo final de la reserva.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

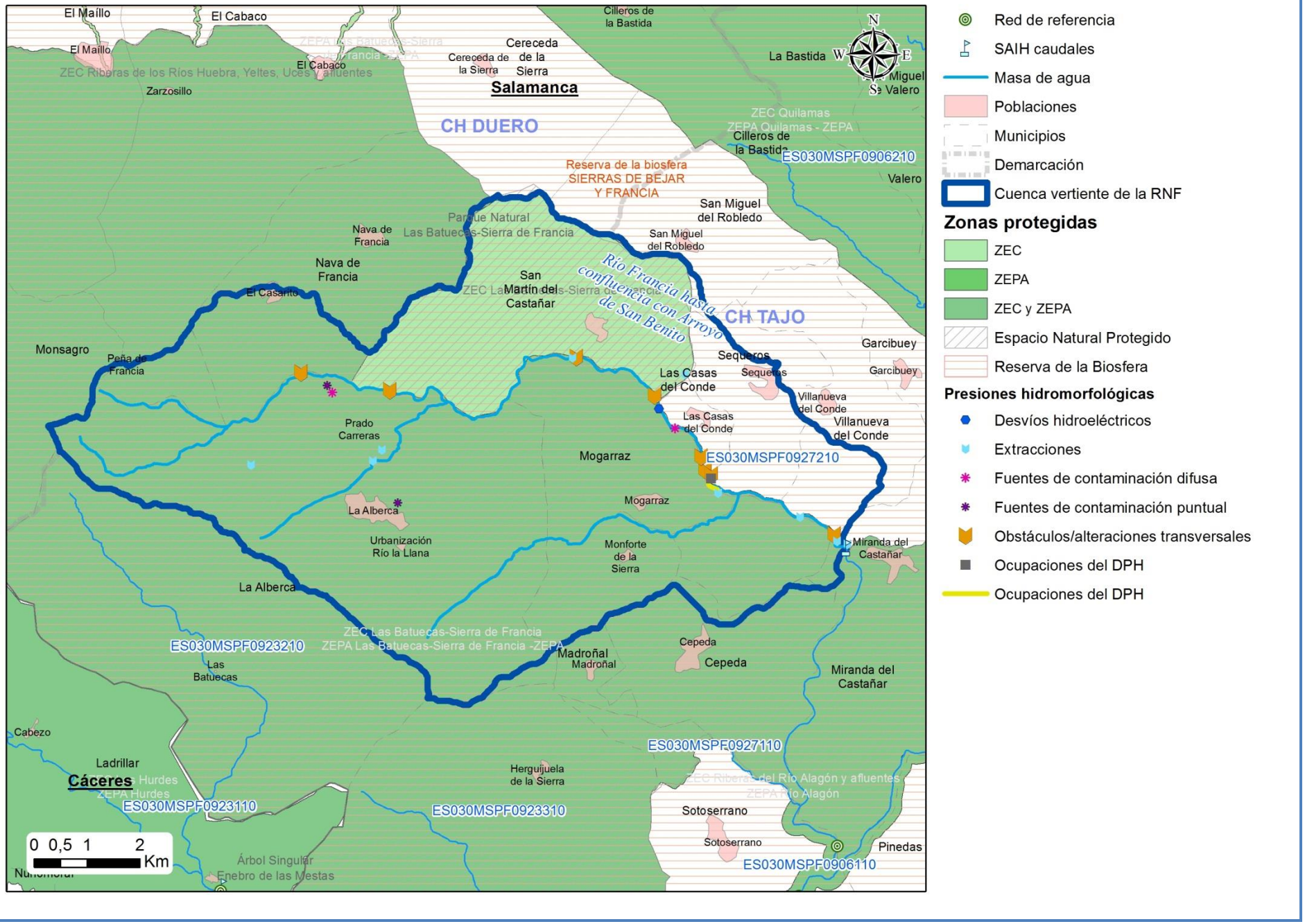
Población (2019)	1.903	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	23,18

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Francia, se han encontrado las siguientes presiones:

- Seis azudes de diferente tamaño situados a lo largo de toda la reserva, algunos infranqueables para la ictiofauna.
- Puente descalzado de la carretera SA-201 en la cabecera de la RNF.
- Antigua central eléctrica que actualmente está en desuso, que también supone una barrera para la ictiofauna.
- Área recreativa Peñalbo cercana al cauce con capacidad para 60 personas, que provoca afluencia que puede afectar en momentos puntuales.
- Captaciones para abastecimiento y riego en arroyos afluentes del río Francia, así como en el propio río.
- Vertidos procedentes de núcleos urbanos cercanos, establecimientos de hostelería y áreas recreativas. En La Alberca existe una EDAR, localizada en las proximidades de la carretera SA-201 y el Arroyo de la Alberca.
- Se distinguen varias extraciones en el espacio fluvial de la RNF destinadas a diversos usos (recreativo, riego, abastecimiento e hidroeléctrico, este último en desuso).

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


El Maíllo
El Cabaco
Cilleros de la Bastida
Cereceda de la Sierra
Salamanca
La Bastida
Miguel de Valero
ZEC Riberas de los Ríos Huebra, Yeltes, Uces y afluentes
Zarzosillo
CH DUERO
ZEC Quilamas
ZEPA Quilamas - ZEPA
ES030MSPF0906210
Valero
Reserva de la biosfera SIERRAS DE BEJAR Y FRANCIA
San Miguel del Robledo
Parque Natural Las Batuecas-Sierra de Francia
Nava de Francia
Río Francia hasta confluencia con Arroyo de San Benito
San Martín del Castañar
El Casarito
CH TAJO
Monsagro
Peña de Francia
Garcibuey
Sequeros
Las Casas del Conde
Villanueva del Conde
Prado Carreras
ES030MSPF0927210
Mogarraz
La Alberca
Urbanización Río la Llana
Monforte de la Sierra
Miranda del Castañar
ZEC Las Batuecas-Sierra de Francia
ZEPA Las Batuecas-Sierra de Francia -ZEPA
ES030MSPF0923210
Las Batuecas
Madroñal
Cepeda
Cabezo
Ladrillar
Cáceres
ES030MSPF0927110
Herguijuela de la Sierra
ZEC Riberas del Río Alagón y afluentes
ZEPA Río Alagón
ES030MSPF0923110
ES030MSPF0923310
Sotoserrano
Pinedas
ES030MSPF0906110
Árbol Singular Enebro de las Mestas
0 0,5 1 2 Km
N
S
W
E
Red de referencia
SAIH caudales
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Desvíos hidroeléctricos
Extracciones
Fuentes de contaminación difusa
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Francia, es un ejemplo representativo de Gargantas de Gredos-Béjar. El régimen hidrológico es pluvial-mediterráneo, de caudales permanentes.

Discurre por el fondo de un valle cerrado e inaccesible, litológicamente compuesto por rocas plutónicas. Las laderas vertientes presentan un melojar (*Quercus pyrenaica*) muy bien conservado. El lecho alterna entre rocoso y mixto, con presencia de derrubios de ladera en forma de cantos y bloques.

La vegetación de ribera está representada principalmente por una aliseda hercínica densa, umbrosa y bien estructurada. Hay tramos en los que domina el brezal blanco hidrófilo y en otros la fresneda hidrófila continental. Entre sus poblaciones piscícolas cabe destacar el cacho (*Squalius pyrenaicus*), la boga del Tajo (*Chondrostoma polylepis*) y el barbo (*Barbus bocagei*). También hay una buena población de nutria (*Lutra lutra*) y presencia de mirlo acuático (*Cinclus cinclus*).

En definitiva, el sistema fluvial experimenta alguna alteración puntual que no modifica sus características naturales que se mantienen prácticamente inalteradas, lo que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Francia, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Francia, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf065_riofrancia_tcm30-504516.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea*. Este marco de ordenación se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y a la tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas. Si se considera adecuado en función de los resultados del diagnóstico que se realice, esta medida de actuación podría incluir la propuesta de adecuación y mejora de los sistemas de captación, conducción y almacenamiento existentes para optimizar su uso. Estas acciones correrían a cargo de los titulares de las captaciones que, en el caso de las de carácter público, podrían recibir la colaboración técnica necesaria en el marco de cooperación interadministrativa previsto.
   - Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Incluirían directrices para la ordenación de actividades potencialmente contaminantes como vertidos de aguas residuales de los núcleos urbanos. Estas directrices de ordenación tendrían en cuenta las circunstancias derivadas del cambio climático y las especies o hábitats fluviales que puedan manifestar mayor vulnerabilidad. El marco de ordenación establecido sería interesante que fijara los criterios para la revisión de las autorizaciones de vertido existentes y para la tramitación nuevos expedientes, que deberían adaptarse, en ambos casos, a los requerimientos ambientales establecidos.
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Prestando especial interés al azud de la central hidroeléctrica y al azud de abastecimiento situado en el tramo final de la reserva. Estos dos azudes se podrían considerar ambos como dos obstáculos infranqueables para las comunidades piscícolas, previo estudio de las mejores alternativas en cada caso. No obstante, se valoraría el desmantelamiento total o parcial en caso de ser concesiones obsoletas, o bien la construcción de dispositivos de paso para peces en caso de concesiones en uso, colaborando con los gestores del Parque Natural Las Batuecas- Sierra de Francia en aras de alcanzar la mejor solución técnica posible para su permeabilización. Si tras la evaluación de otras infraestructuras presentes en el cauce del río se determina que están obsoletas, se podría estudiar el posible desmantelamiento total o parcial de los mismos.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Mejora de la estructura del lecho:* Bajo el puente de la carretera SA-201 que cruza el río Francia en el tramo inicial de la RNF. El cauce del río se ve afectado por el paso sobre paramento de la ampliación del puente, donde existen dos saltos.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Retirada de instalaciones u obras en DPH que afectan a la estructura de la zona ribereña:* Existe una instalación con un cenador y un muro, presentes en la zona 1 de la RNF, que querían destinarse a un complejo turístico que pusiera en valor los usos del agua. Actualmente esta zona se encuentra en desuso.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* Mediante el acotamiento de pies y rodales para favorecer su regeneración y eliminar especies indicadoras de etapas regresivas. Estas actuaciones se llevarían a cabo principalmente en el tramo bajo de la reserva.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Implantación de sistema de medición de caudales*. Se realizaría un seguimiento continuo de caudales mediante la estación de aforos que se encuentra inmediatamente a continuación del fin de la RNF del río Francia, en el puente final, cerca de Miranda del Castañar. En dicho seguimiento se incorporaría el análisis de la incidencia de las medidas adoptadas en el eje de actuación de “Ordenación de captaciones y conservación del régimen fluvial”.
   - *Seguimiento del uso público*. En las áreas recreativas ribereñas y en las zonas de baño, se considera aconsejable realizar una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitantes y vehículos en fechas representativas, se prestaría especial atención al área recreativa localizada en el tramo 1 de la RNF y al tramo final

de la RNF en las cercanías del restaurante.

- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. En este seguimiento consideraría interesante evaluar la posibilidad de realizar el análisis de la incidencia de las medidas adoptadas en el eje de actuación de "Ordenación de captaciones y conservación del régimen fluvial". También sería factible efectuar muestreos mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico definido, que permitan determinar la evolución de las poblaciones piscícolas y verificar la efectividad de las medidas de permeabilización de obstáculos que se realicen.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Divulgación y educación ambiental*: Publicación específica de las RNF.* Las Reservas Naturales Fluviales de Alto Agadón, Río Francia y Río Batuecas se encuentran todas dentro de los límites del Parque Natural Batuecas-Sierra de Francia, por lo que se propone desarrollar una publicación común con el objetivo de dar difusión a esta nueva figura de protección, a la importancia de los hábitats fluviales y a las particularidades de las reservas.

- Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de apps divulgativa de la RNF*. Inclusión de la reserva en la app de la Red de Reservas Naturales Fluviales, que incluiría información general sobre las Reservas Naturales Fluviales, y una propuesta de itinerarios por una selección de las mismas. En la app se pondría en valor el carácter natural de este ecosistema fluvial así como sus características físicas, haciendo difusión de los hábitats y especies de mayor relevancia. La difusión de la app aconsejablemente podría realizarse en los centros de interpretación del Parque.

- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF.* Dirigidas a Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local y Universitarios.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Francia, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Francia: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-francia/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Francia: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf065_riofrancia_tcm30-504516.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto del Río Francia

RNF del Río Francia donde se aprecia la vegetación de ribera y la estructura del lecho

Área recreativa Peñalbo

Azud presente en la RNF del Río Francia

Azud de abastecimiento de Miranda del Castañar

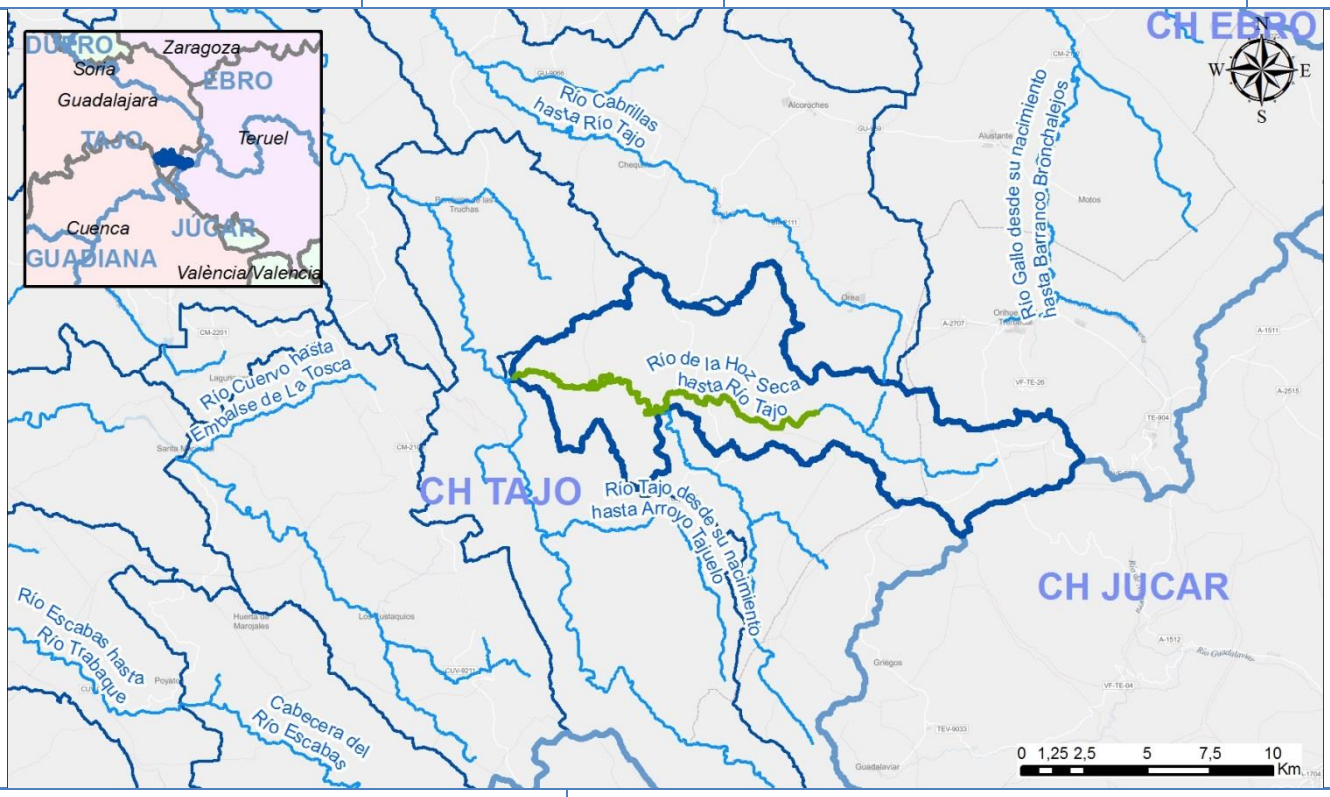
Infraestructura de la antigua Central de Casas del Conde

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0115210	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF066
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Hozseca		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA (12)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	18,70
Superficie cuenca vertiente (ha)	9.724

Descripción

La reserva del Río Hozseca incluye el cauce de este arroyo desde el paraje Barranco del Muerto hasta su confluencia con el río Tajo. La RNF se encuentra ubicada en las Comunidades Autónomas de Castilla-La Mancha y Aragón, dentro de los municipios de Checa, Peralejos de las Truchas, Orea (Guadalajara), Albarracín (Teruel) y, con escasa superficie, Bronchales y Orihuela del Tremedal (Teruel). El régimen hidrológico es pluvio-nival, con tramos temporales y otros permanentes y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Hozseca, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el río Hozseca en su cabecera, con una longitud de unos 8,6 kilómetros. El río no lleva mucho caudal y por tanto el cauce es bastante estrecho. Existen algunas zonas donde la llanura de inundación está presente mientras que otras zonas es más confinada o llega a desaparecer. El lecho de tipo calizo está conformado por cantos y grabas mayoritariamente observándose una buena dinámica de sedimentos con formación de meandros y barras laterales.

El segundo tramo es el río Hozseca en su tramo intermedio, con una longitud de unos 6,7 kilómetros. Tramo caracterizado por no poseer caudal, en esta parte de zona caliza el agua del río se infiltra en el terreno dejando a la vista un cauce de cantos donde únicamente discurre el agua en momentos de lluvia. El valle es bastante estrecho e inaccesible.

El tercer tramo es el río Hozseca en su parte final, con una longitud de unos 3,5 kilómetros. En esta tramo la reserva vuelve a llevar agua gracias a los diferentes manantiales que se encuentran en la parte intermedia de la reserva conocidos en la zona como nacederas del Hozseca. El agua discurre por un cauce amplio con zonas de llanura de inundación visibles y otras con la total ausencia de estas quedando el río encajado en el valle.

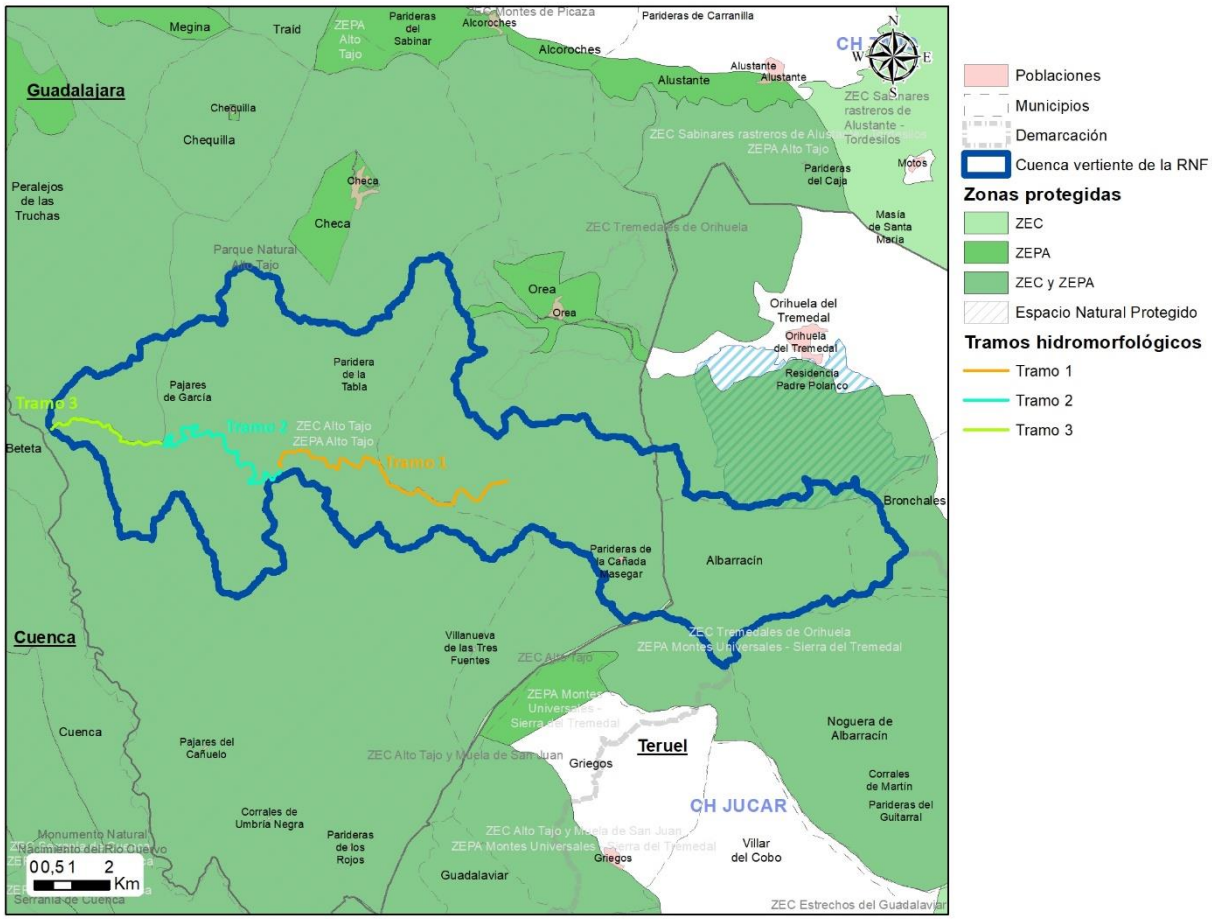
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva Río Hozseca:

- Tramo 1: Reserva del Río Hozseca desde su inicio hasta la Rambla de la Sarguilla.
- Tramo 2: Reserva del Río Hozseca desde la Rambla de la Sarguilla hasta los nacederos.
- Tramo 3: Reserva del Río Hozseca desde los Nacederos hasta la Presa de la minicentral Hozseca.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0115010	8.550	1.486	1.368	1,42	1,38	C
Tramo 2	ES030MSPF0115010	6.670	1.368	1.291	2,56	1,16	C
Tramo 3	ES030MSPF0115010	3.490	1.291	1.253	1,19	1,09	F

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Hozseca

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño destaca la representación de las especies y comunidades vegetales características de este ambiente, incluyendo hábitats de interés comunitario, como el 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*) y el 3140 (Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp.). Además, se encuentran otros hábitats de interés comunitario que, aunque no típicamente clasificados como vegetación de ribera, sí son hábitats vinculados a sistemas fluviales y a la geología calcárea que caracteriza a la reserva: 8310 (Cuevas no explotadas por el turismo) y 7130 (Turberas de cobertura).

- Entre los peces autóctonos destaca la trucha común (*Salmo trutta*).

- Destacar la presencia de cangrejo común (*Austropotamobius pallipes*) presente en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Otras especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño son el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) y la nutria (*Lutra lutra*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Hozseca solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Cuatro espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC ES4240016 “Alto Tajo” (incluye la cuenca y cauce de la RNF en Castilla-La Mancha), designada como LIC en 2001 y declarado ZEC en 2017, con una superficie de 140.173,61 ha; la ZEC ES2420141 “Tremedales de Orihuela” (incluye la cuenca y cauce de la RNF dentro de Aragón), designada como LIC en 2000 y con 12.854,92 ha; la ZEPA ES0000092 “Alto Tajo” (incluye la cuenca y cauce de la RNF en Castilla-La Mancha), designada en 2005 y con 191.254,43 ha; y la ZEPA ES0000309 “Montes Universales - Sierra del Tremedal” (incluye la cuenca y cauce de la RNF en Aragón), designada en 2001 y con 32.028,99 ha.
- Gran parte de la cuenca y cauce de la RNF se incluye en el Parque Natural “Alto Tajo”, declarado en 2000 y con una superficie de 107.405 ha.
- Se incluye también como zona protegida por captaciones de agua de origen subterráneo, con código ES030ZCCM0000000224.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0115210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0115210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

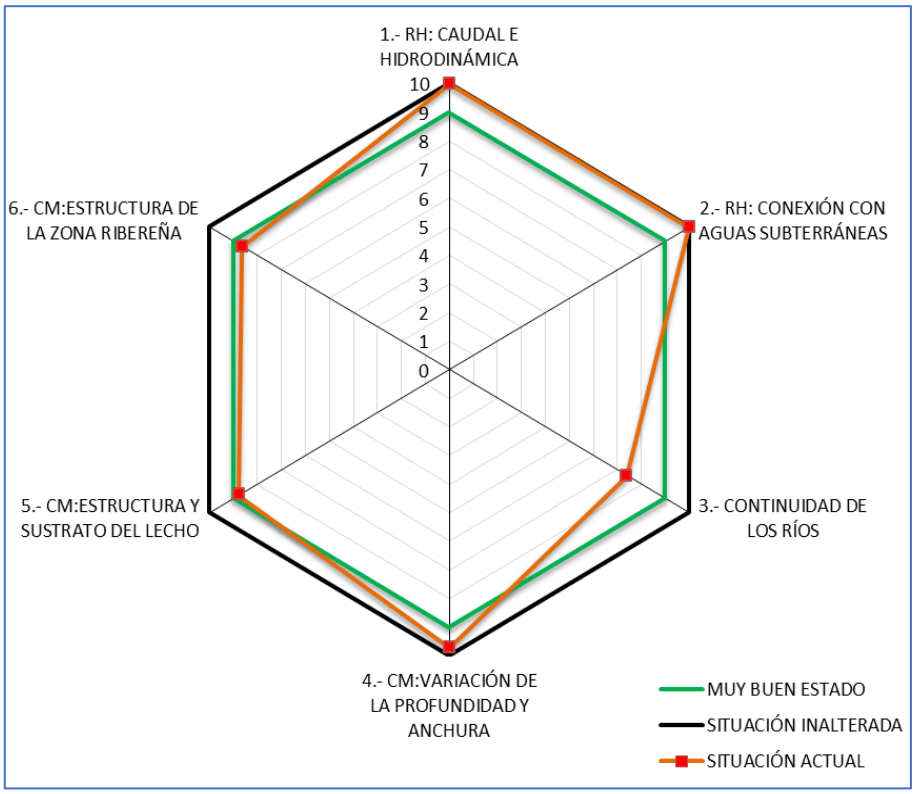
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0115210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

*Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al caudal e hidrodinámica y a la conexión con las aguas subterráneas. La reserva del río Hozseca se encuentra en un enclave natural muy poco alterado, con una densidad de población muy baja y por tanto, prácticamente ausente de modificaciones significativas.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- Comenzando con el estado del caudal y la hidrodinámica de la reserva, se considera en general bueno. Existe en el final de la reserva una central hidroeléctrica que podría derivar en impactos por su entidad, pero el resto del cauce está en buen estado.
- La conexión de la reserva con la masa de agua subterránea Tajuña - Montes Universales (ES030MSBT030.003) es completa, siendo el sentido de esta conexión variable. En ocasiones encontramos un río ganador con caudales copiosos frente a otras zonas donde el río desaparece quedando completamente seco de forma natural. La reserva en su tramo alto discurre con un pequeño cauce que poco a poco se va infiltrando en el terreno hasta desaparecer por completo. No vuelve a surgir hasta llegar al entorno conocido como las nacederas donde se localiza un manantial que hace caudaloso al río Hozseca, siendo este el afluente que mayor caudal aporta al Alto Tajo.
- La continuidad piscícola de la reserva queda limitada en su parte baja debido a las diferentes estructuras que conforman la central hidroeléctrica localizada en la parte baja de la reserva, donde se localizan dos barreras transversales al cauce y una serie de instalaciones que están generando una serie de modificaciones que afectan a la continuidad piscícola de la reserva y a las condiciones morfológicas de la misma.
- Las condiciones morfológicas de la reserva se encuentran inalteradas en prácticamente la totalidad de su extensión, con la excepción de las diferentes estructuras pertenecientes a la central ya comentadas así como el gran remansamiento que general su azud.
- Respecto a la vegetación de ribera, su función hidromorfológica se encuentra prácticamente intacta. En las partes altas de la reserva, en las zonas ribereñas se localiza una vegetación bastante homogénea encontrando como especie dominante el pino silvestre. La parte media y baja del río está caracterizada por imponentes formaciones rocosas por donde el río discurre volviéndose inaccesible a cualquier tipo de presión sobre la zona ribereña.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

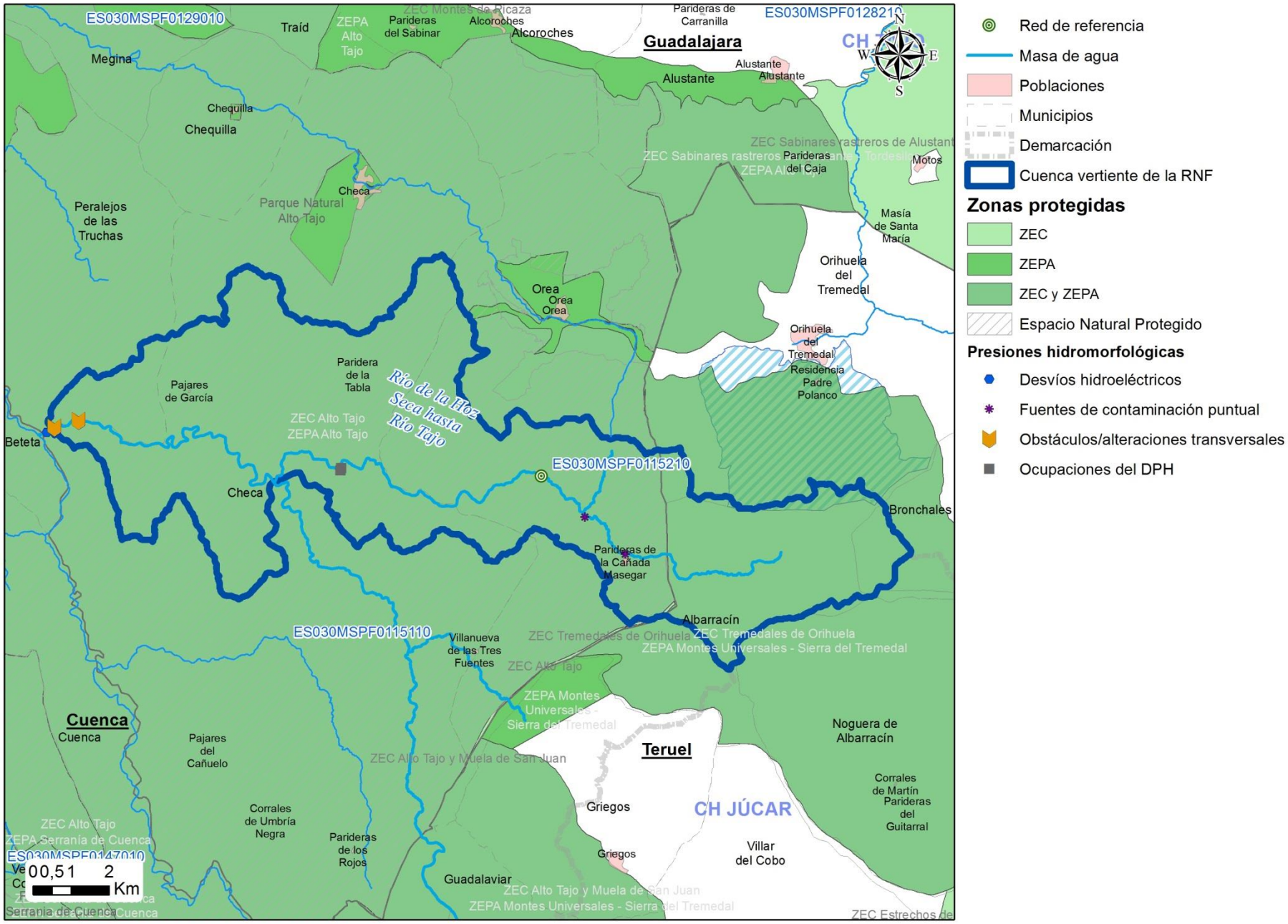
Población (2019)	5	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0,05

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Hozseca, se han encontrado las siguientes presiones:

- Central hidroeléctrica del Hozseca como principal alteración en la RNF, que contiene instalaciones que provocan alteraciones en la morfología y continuidad del río: azud (puede considerarse una pequeña presa), estación de aforo, puente de acceso, canal de derivación y retorno y edifico de turbinado.
- Dos puentes de cruce del río en mal estado, uno de ellos en desuso.
- Vertidos que no afectan directamente al cauce pero sí a la cuenca, procedente de un albergue y un campamento juvenil que vierte al terreno y en el cauce del Hozseca aguas arriba de la RNF respectivamente.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


ES030MSPF0129010
Traíd
ZEPA Alto Tajo
Parideras del Sabinar
Alcoroches
Parideras de Carranilla
ES030MSPF0128210
Guadalajara
CH TAJO
Alustante
Megina
Chequilla
Peralejos de las Truchas
Parque Natural Alto Tajo
Checa
Parideras del Caja
Motos
Masía de Santa María
Orihuela del Tremedal
Orea
Paridera de la Tabla
Pajares de García
Río de la Hoz Seca hasta Río Tajo
ZEC Alto Tajo
ZEPA Alto Tajo
Beteta
ES030MSPF0115210
Residencia Padre Polanco
Bronchales
Parideras de la Cañada Masegar
Albarracín
ES030MSPF0115110
Villanueva de las Tres Fuentes
ZEC Tremedales de Orihuela
ZEPA Montes Universales - Sierra del Tremedal
Cuenca
Pajares del Cañuelo
Teruel
Noguera de Albarracín
Corrales de Umbría Negra
Griegos
CH JÚCAR
Corrales de Martín Parideras del Guitarral
Parideras de los Rojos
Villar del Cobo
Guadalaviar
ES030MSPF0147010
0 0,5 1 2 Km
Red de referencia
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Desvíos hidroeléctricos
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Hozseca, es un ejemplo representativo de ríos de montaña mediterránea calcárea. El régimen hidrológico es pluvio-nival.

Tras un primer tramo en el que es un pequeño arroyo, el agua se infiltra en un punto y pasa a circular de manera subterránea, por lo que el régimen hidrológico es intermitente o fuertemente estacional en este tramo, hasta que unos 15 kilómetros más abajo vuelve a surgir en un abundante manantial de aguas frías que van a alimentar al río Tajo, presentando entonces un régimen de caudales permanente. Toda la extensión seca entre sumidero y nacedero se trata de una rambla montana en el fondo de un impresionante cañón calcáreo, modelado sobre calizas, margas y dolomías, y muy inaccesible a cualquier actividad humana. En su tramo con agua se trata de un río caudaloso, que representa un importante hábitat fluvial, también prácticamente carente de presiones.

Su formación vegetal con mayor presencia es la mimbrera calcófila submediterránea aunque en un primer tramo, antes de infiltrarse en el terreno, es un pinar natural de *Pinus sylvestris*, dentro del Parque Natural del Alto Tajo.

El sistema fluvial experimenta alguna alteración puntual que no modifica sus características naturales, que se mantienen prácticamente inalteradas, conformando un paisaje fluvial de gran belleza y singularidad hidrogeomorfológica que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Hozseca, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Hozseca, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf066_riohozseca_tcm30-504517.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Consistiría en la mejora de la escala para peces que permitan la franqueabilidad del Azud del río Hozseca, y se considera aconsejable en esta iniciativa la colaboración con los gestores del Parque Natural del Alto Tajo. Esta actuación podría ir destinada al responsable de la explotación.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Retirada de instalaciones u obras en DPH que afectan a la estructura de la zona ribereña:* Se plantea la eliminación del puente en desuso localizado en la zona 1.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Si así fuera (si la reserva no contara con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa de agua), se valoraría la designación un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de hidromorfología, para la determinación del estado ecológico.

   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. consistiría en el inventario de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial y diagnóstico de su situación, como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la Reserva Natural Fluvial. Estas labores de inventario y diagnóstico corresponderían a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios en los que se inscribe la reserva (Parque Natural del Alto Tajo, ZEC ES4240016 y ZEPA ES0000092 “Alto Tajo”). Los instrumentos de gestión de RN 2000, y el PRUG del PN del Alto Tajo, destacan los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto del Río Hozseca: *Lutra lutra, Austropotamobius pallipes* y Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.

   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Campaña ictiológica: se consideraría interesante evaluar la posibilidad de realizar una serie de campañas de muestreo que permitan determinar las poblaciones piscícolas presentes en la reserva, estudiar su evolución en el tiempo y verificar la efectividad de las medidas de mejora de las escalas para el franqueo de obstáculos. Para ello se considera la posibilidad de seleccionar varios puntos de muestreo para estudiar la continuidad piscícola en la reserva aguas arriba y aguas debajo de las zonas afectadas. Así mismo, el muestreo se diseñaría para registrar la posible irrupción y proliferación de especies exóticas en el ámbito de la reserva del río Hozseca.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

   - Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Instalación de paneles con la identificación de la reserva, paneles en las zonas 1 y 3, donde se localizan las distintas sendas de senderismo y las zonas de uso recreativo ya existentes.

   - Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF.* Dirigidas a Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local y universitarios.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Hozseca, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Hozseca: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-hozseca/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Hozseca: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf066_riohozseca_tcm30-504517.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto de la RNF río Hozseca

Río Hozseca en la zona 2 junto a la desembocadura de la Rambla de la Sarguilla

Río Tajo justo aguas arriba de la incorporación del río Hozseca

Río Hozseca en la desembocadura con la RNF río Tajo

Alto de la Campana en la zona 3 de la reserva

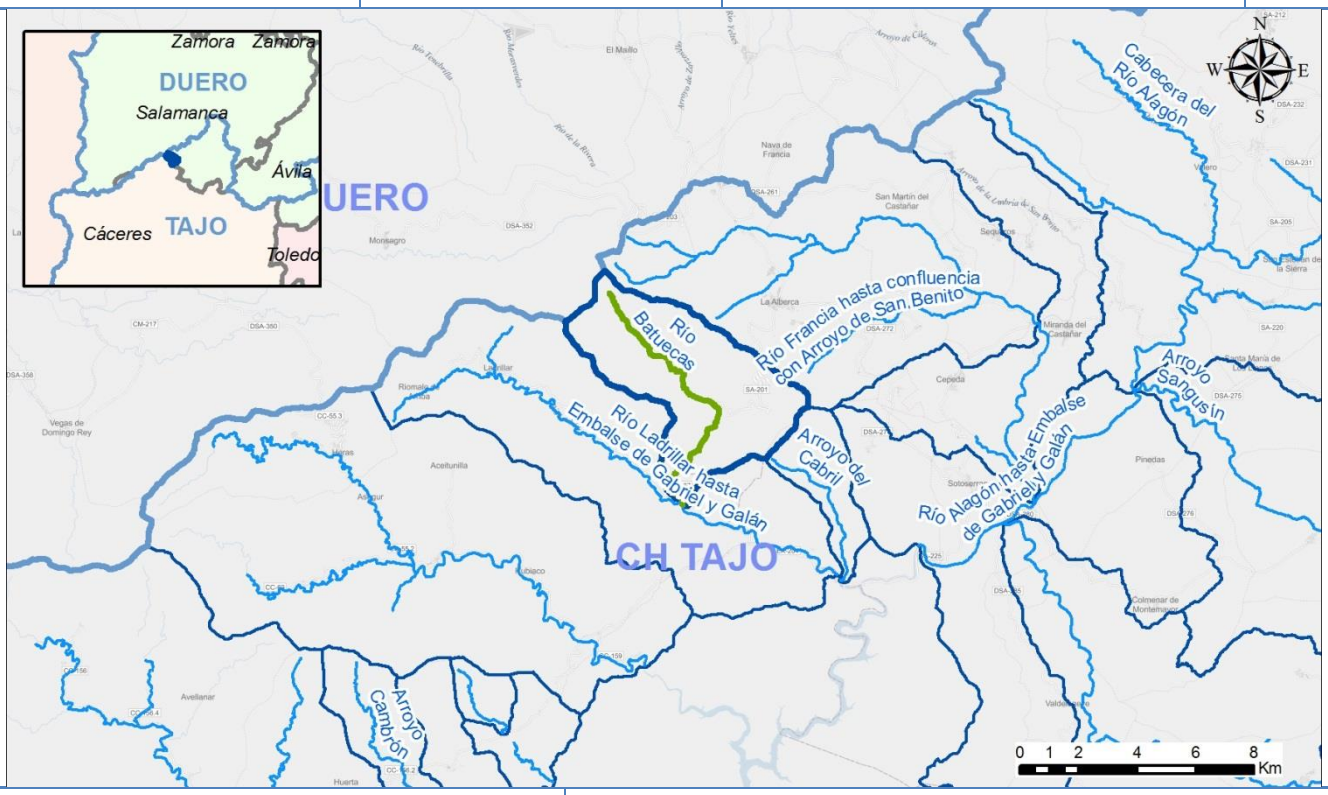
Formaciones tobáceas y orquídeas en la RNF río Hozseca

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0923210	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF067
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Batuecas		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	10,48
Superficie cuenca vertiente (ha)	2.958

Descripción

La reserva del Río Batuecas incluye el cauce de este arroyo desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Ladrillar. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, provincia de Salamanca, dentro del municipio de La Alberca y en pequeña superficie, Herguijuela de la Sierra (Salamanca) y Ladrillar (Cáceres). El curso del río, confinado y bastante sinuoso, discurre por una garganta modelada sobre pizarras y cuarcitas, de un valor paisajístico excepcional. El régimen hidrológico es pluvial-mediterráneo de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Batuecas, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el río Batuecas en cabecera, con una longitud de unos 4,9 kilómetros. Se caracteriza por presentar un cauce de pendiente elevada con una escasa llanura de inundación estrecha y discontinua.

El segundo tramo es el río Batuecas en su tramo final, con una longitud de unos 5,6 kilómetros. La principal diferencia con la zona anterior es la presencia de una llanura de inundación más amplia y discontinua, y un cauce con pendiente menos pronunciada.

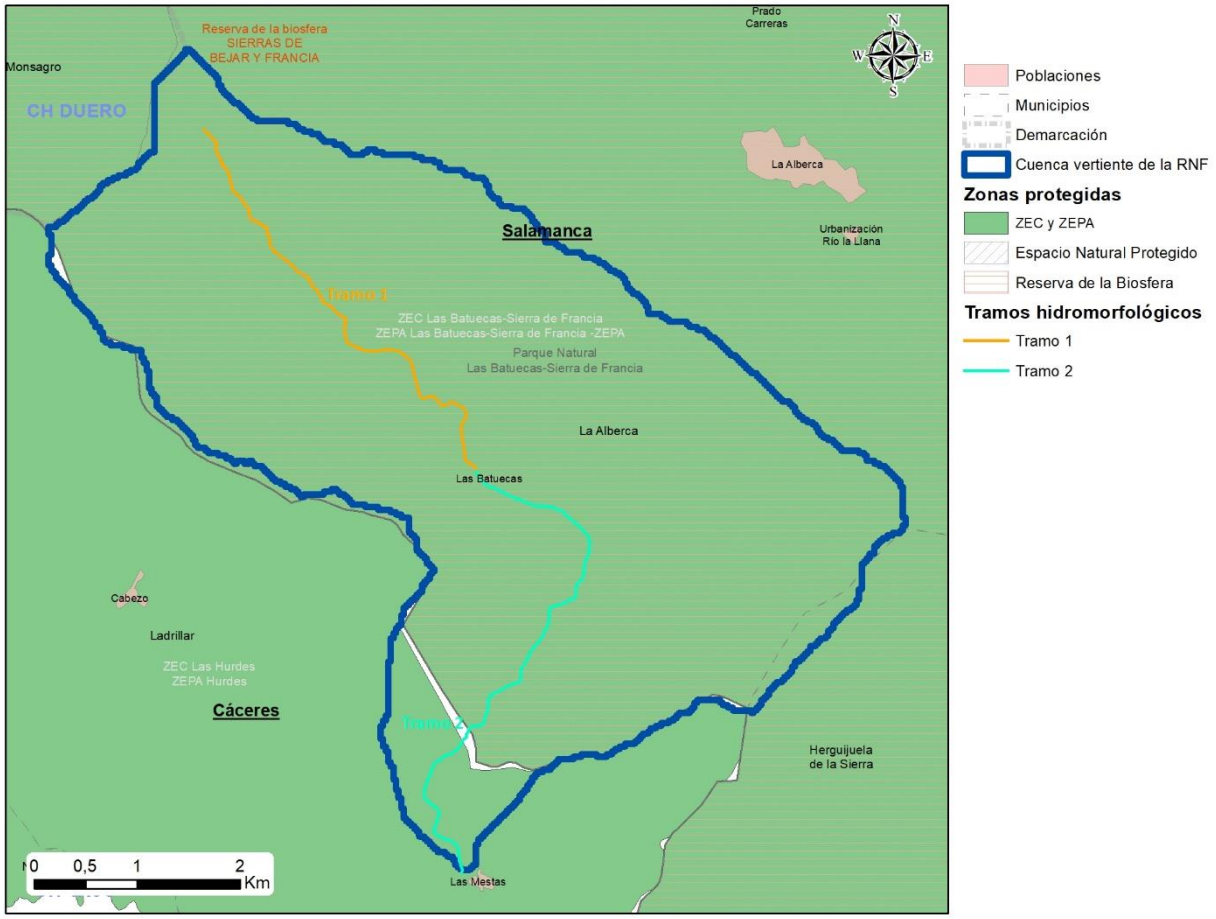
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los dos tramos de la reserva Río Batuecas:

- Tramo 1: Río Batuecas desde cabecera hasta confluencia con Arroyo Barrigoduro.
- Tramo 2: Río Batuecas desde confluencia con Arroyo Barrigoduro hasta confluencia con Río Ladrillar.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0923010	4.920	1.162	596	1,06	11,68	Aa+
Tramo 2	ES030MSPF0923010	5.560	596	438	1,04	2,78	B

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Batuecas

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere a los hábitats de interés, se ha descrito dentro de la zona el hábitat de interés comunitario 91E0* (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*).

- Entre los peces autóctonos destaca la trucha común (*Salmo trutta*).

- Algunas especies presentes ligadas a los cursos fluviales incluyen la rana patilarga (*Rana iberica*), la nutria (*Lutra lutra*), el galápago leproso (*Mauremys leprosa*); y los odonatos *Oxygastra curtisii* y *Macromia splendens*, clasificados en el Catálogo Español de Especies Amenazadas como especies “vulnerable” y “en peligro de extinción”, respectivamente.

- El Plan básico de gestión y conservación del espacio protegido Red Natura 2000 de la ZEC-ZEPA "Las Batuecas-Sierra de Francia", que engloba la RNF del río Batuecas, hace referencia a la presencia de desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), especie también considerada por el CEEA como en "peligro de extinción".

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
	X	
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Batuecas solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Cuatro espacios de la Red Natura 2000 que incluyen toda la cuenca de la ENF, en concreto la ZEC ES4150107 “Las Batuecas-Sierra de Francia” (incluye toda la superficie de la cuenca en Castilla y León), designada como LIC en 1998 y declarado ZEC en 2015, con una superficie de 31.786,33 ha; la ZEPA ES4150005 “Las Batuecas-Sierra de Francia” (incluye toda la superficie de la cuenca en Castilla y León), designada en 1988 y con 30.221,06 ha; y la ZEC/ZEPA ES0000355 “Hurdes” (incluye toda la superficie de la cuenca en Extremadura), designada como LIC/ZEPA en 1997/2003 y declarada ZEC en 2015, con 27.235,85 ha.
- La parte de la cuenca y cauce de la RNF de Castilla y León se incluye en el Parque Natural “Las Batuecas-Sierra de Francia”, declarado en 2000 y con una superficie de 31.545 ha; y también dentro de la Reserva de la Biosfera “Sierras de Béjar y Francia”, declarada en 2006 y con 199.204 ha.

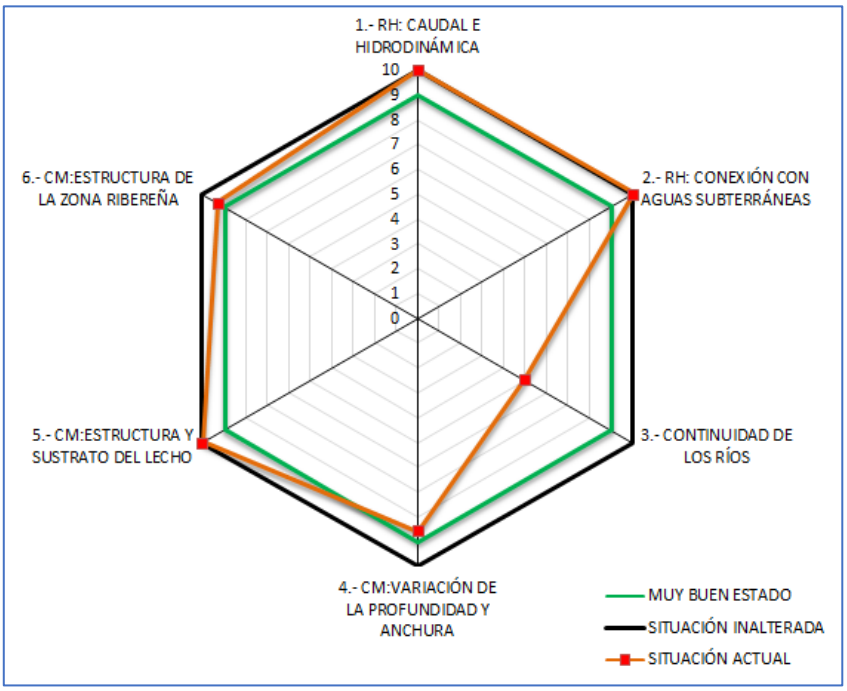
3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* * Dato representativo para la RNF.	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* * Dato representativo para la RNF.	
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*
Estado: Bueno* * Dato representativo para la RNF.	

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

*Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, buena.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, existen impactos puntuales relacionados con extracciones y vertidos, pero se considera que no afectan de forma significativa al caudal. La afección sobre los caudales sólidos es baja ya que no existen presas y las retenciones producidas por los obstáculos transversales no son de importancia.
- El río tiene no presenta conexión con masas de agua subterráneas, aunque sí pueden existir pequeños acuíferos asociados a derrubios de ladera ya que aparecen manantiales a lo largo de su recorrido. El grado alteración de la conexión entre estos y el cauce superficial es muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- La continuidad piscícola dentro de la reserva puede verse condicionada por dos obstáculos (azudes), que presentan *a priori* buen estado.
- En el análisis de la variación de la profundidad y anchura para la reserva del río Batuecas se ha llegado a la conclusión de que el efecto remanso por los azudes mencionados anteriormente provoca que, aunque el estado obtenido en relación a estas variables sea muy bueno, no llegue al grado de naturalidad inalterado.
- En cuanto a la estructura y sustrato de lecho en la reserva, no se presentan alteraciones ni síntomas de incisión en ninguno de los dos tramos de la reserva.
- La función de la estructura ribereña se cumple con plenas garantías por la cubierta vegetal actual. Aunque su desarrollo en algunas zonas de la reserva se ve imposibilitado por la existencia de afloramientos de roca madre, la vegetación riparia se encuentra, en general, bien representada por saucedas (*Salix* sp.) y alisedas (*Alnus glutinosa*).

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

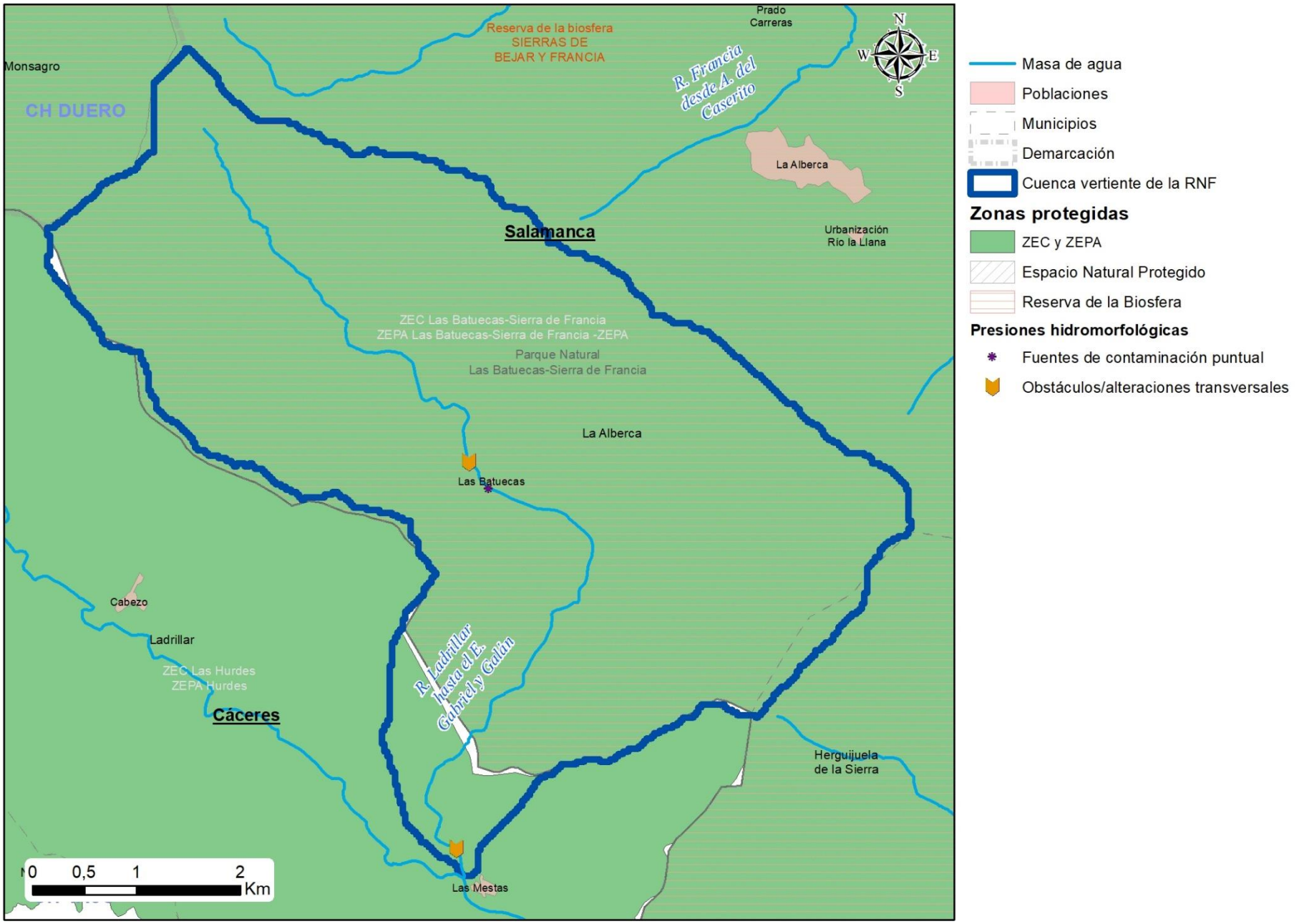
Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Batuecas, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de dos azudes en el cauce (entorno de convento y cerca de la confluencia con el Ladrillar), ambos en buen estado.
- Extracciones de caudal y vertidos asociados a un convento, aunque de pequeña entidad.
- Contaminación difusa procedente de las áreas recreativas presentes en la reserva y de la presión turística derivada de la actividad de los visitantes que transitan por la reserva para acceder al Salto del Chorro y a los grabados rupestres que se localizan en la parte del primer tramo de la reserva. Esta problemática es más relevante en el tramo alto de la reserva, aguas arriba del convento, ya que es el tramo de mayor tránsito. También puntual en las áreas de baño por afluencia de visitantes.
-

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Reserva de la biosfera
SIERRAS DE
BEJAR Y FRANCIA
Prado
Carreras
Monsagro
CH DUERO
R. Francia
desde A. del
Caserito
La Alberca
Salamanca
Urbanización
Río la Llana
ZEC Las Batuecas-Sierra de Francia
ZEPA Las Batuecas-Sierra de Francia -ZEPA
Parque Natural
Las Batuecas-Sierra de Francia
La Alberca
Las Batuecas
Cabezo
Ladrillar
ZEC Las Hurdes
ZEPA Hurdes
R. Ladrillar
hasta el E.
Gabriel y Galán
Cáceres
Herguijuela
de la Sierra
Las Mestas
0 0,5 1 2
Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del río Batuecas representa un ejemplo representativo de los ríos de montaña silícea mediterránea. El régimen hidrológico es pluvial-mediterráneo y su caudal es permanente.

El curso del río, confinado y bastante sinuoso, discurre por una garganta modelada sobre pizarras y cuarcitas, de un valor paisajístico excepcional. El cauce presenta una estructurada longitudinal variada de rápidos, saltos y pozas. El lecho es prácticamente rocoso en los tramos de mayor pendiente; en los tramos más tendidos presenta coluviones en forma de grandes bloques y cantos, aunque predominan principalmente las gravas.

La vegetación ribereña, representada por la aliseda continental hercínica, presenta un alto grado de naturalidad, salvo en las inmediaciones del convento de José de Batuecas en el que se han detectado especies invasoras. Aun así, esta alteración no altera la calidad del ecosistema acuático y ribereño, ya que tanto la conectividad entre el cauce y la ribera como la continuidad longitudinal y transversal de la vegetación están inalteradas manteniendo un excelente estado de conservación, que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Batuecas, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Batuecas, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf067_riobatuecas_tcm30-504518.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea*. Especialmente la realizada en el convento. Este marco de ordenación se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y a la tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas. Si se considera adecuado en función de los resultados del diagnóstico que se realice, esta medida de actuación podría incluir la propuesta de adecuación y mejora de los sistemas de captación, conducción y almacenamiento existentes para optimizar su uso. Estas acciones correrían a cargo de los titulares de las captaciones que, en el caso de las de carácter público, podrán recibir la colaboración técnica necesaria en el marco de cooperación interadministrativa previsto. Se estudiará el uso actual del azud y canal de conducción de riego del convento así como su estado legal.
   - Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. La medida incluiría la revisión de los posibles vertidos procedentes del convento ya que es el principal enclave susceptible de afectar a la reserva por la contaminación puntual de vertidos de aguas residuales. Se tendrán en cuenta las circunstancias derivadas del cambio climático y las especies o hábitats fluviales que puedan manifestar mayor vulnerabilidad.
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos*. Previa revisión administrativa de su estado legal y el uso actual, si esta eliminación no fuera posible se podría plantear la permeabilización de estos obstáculos.
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Previa revisión administrativa de su estado legal y su uso actual. Se valorará su posible retirada si la infraestructura ha quedado obsoleta y no se prevé rehabilitar las concesiones correspondientes. Dentro de este apartado cabe mencionar que desde la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura se ha comunicado el avance en la medida de acondicionamiento del azud del río Batuecas donde se ha establecido el tipo de obras a realizar.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Se valorará designar un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca, en el que se efectuará el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos para la determinación del estado ecológico. Además, resultaría conveniente la aplicación del protocolo hidromorfológico en la reserva de forma periódica.
   - *Seguimiento del uso público*. En las áreas recreativas ribereñas y en las zonas de baño donde se realizaría una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitantes y vehículos en una muestra de fechas representativas.
   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

   - Divulgación y educación ambiental*: Publicación específica de las RNF.* Creación de una publicación específica de las Reservas Naturales Fluviales del Parque Natural de Las Batuecas-Sierra de Francia. Las Reservas Naturales Fluviales de Alto Agadón, Río Francia y Río Batuecas se encuentran en este Parque Natural, por lo que se propone desarrollar una publicación común con el objetivo de dar difusión a esta nueva figura de protección, a la importancia de los hábitats fluviales y las particularidades de las reservas.
   - Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de apps divulgativa de la RNF*. Inclusión de la RNF en la app de la Red de Reservas Naturales Fluviales. En la app se pondría en valor el carácter natural de este ecosistema fluvial así como sus características físicas, haciendo difusión de los hábitats y especies de mayor relevancia. La difusión de la app puede realizarse en los centros de interpretación del Parque Natural como es la Casa del Parque que se

localiza en La Alberca.

- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF.* Desarrollo de actividades específicas sobre la RNF, dirigidas a distintos grupos sociales: Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local y Universitarios.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

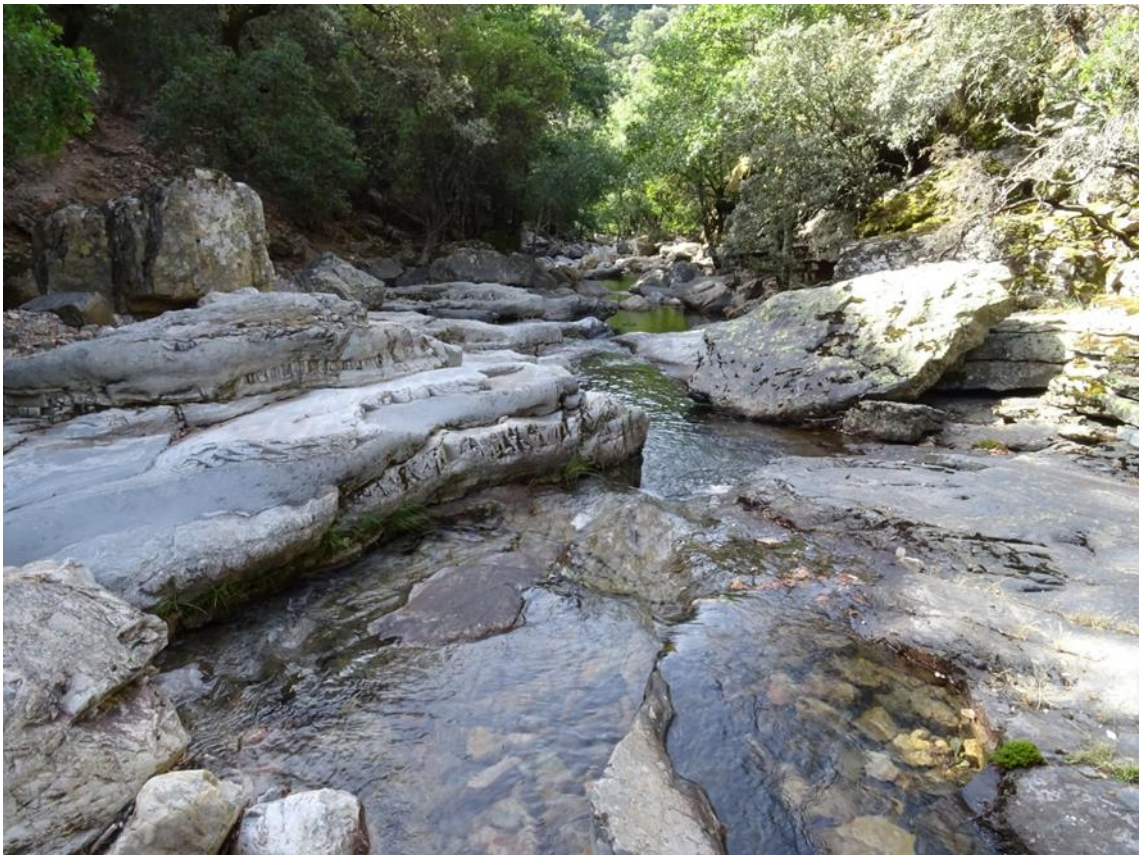
Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

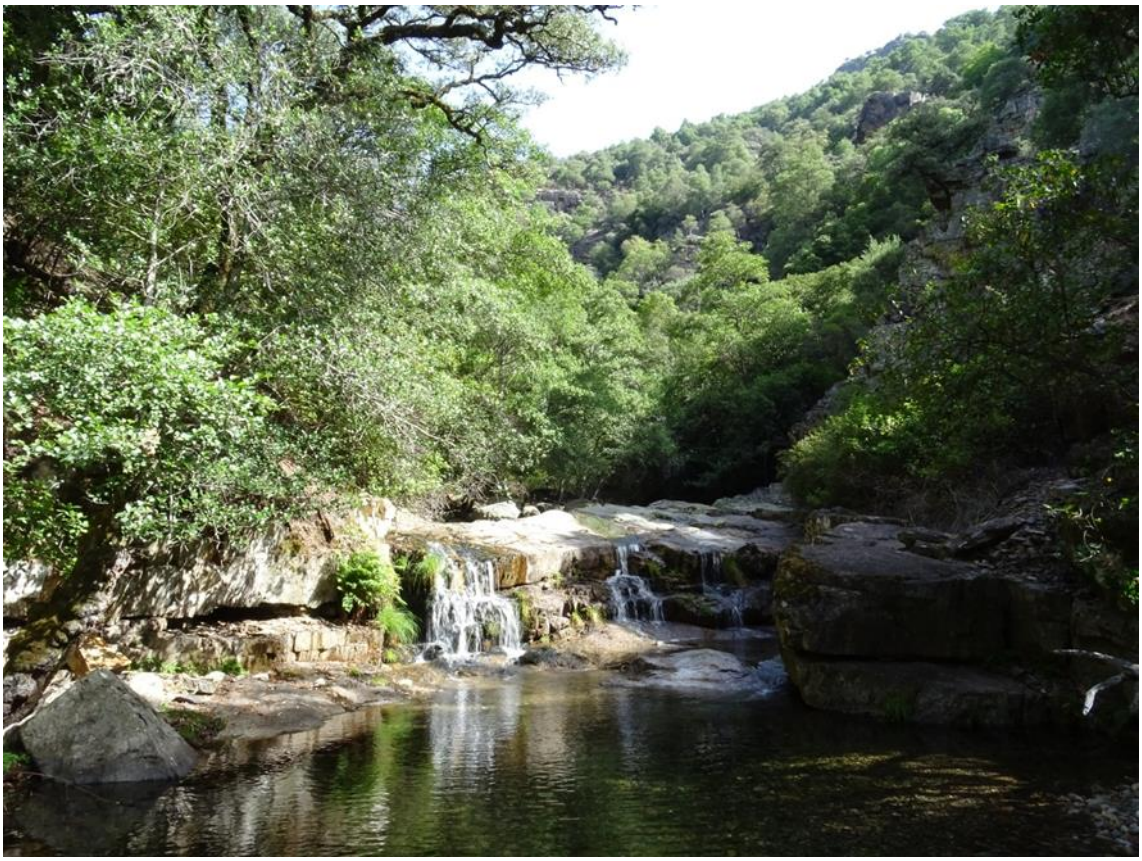
Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Batuecas, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Batuecas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-batuecas/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Batuecas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf067_riobatuecas_tcm30-504518.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS



Tramo alto del Río Batuecas



Salto de agua del tramo alto del Río Batuecas

Vistas de la cuenca desde el tramo de cabecera del Río Batuecas

Vistas del cauce del Río Batuecas desde la pasarela que permite al acceso al área recreativa del tramo superior

Azud del tramo bajo aguas arriba de Las Mesta

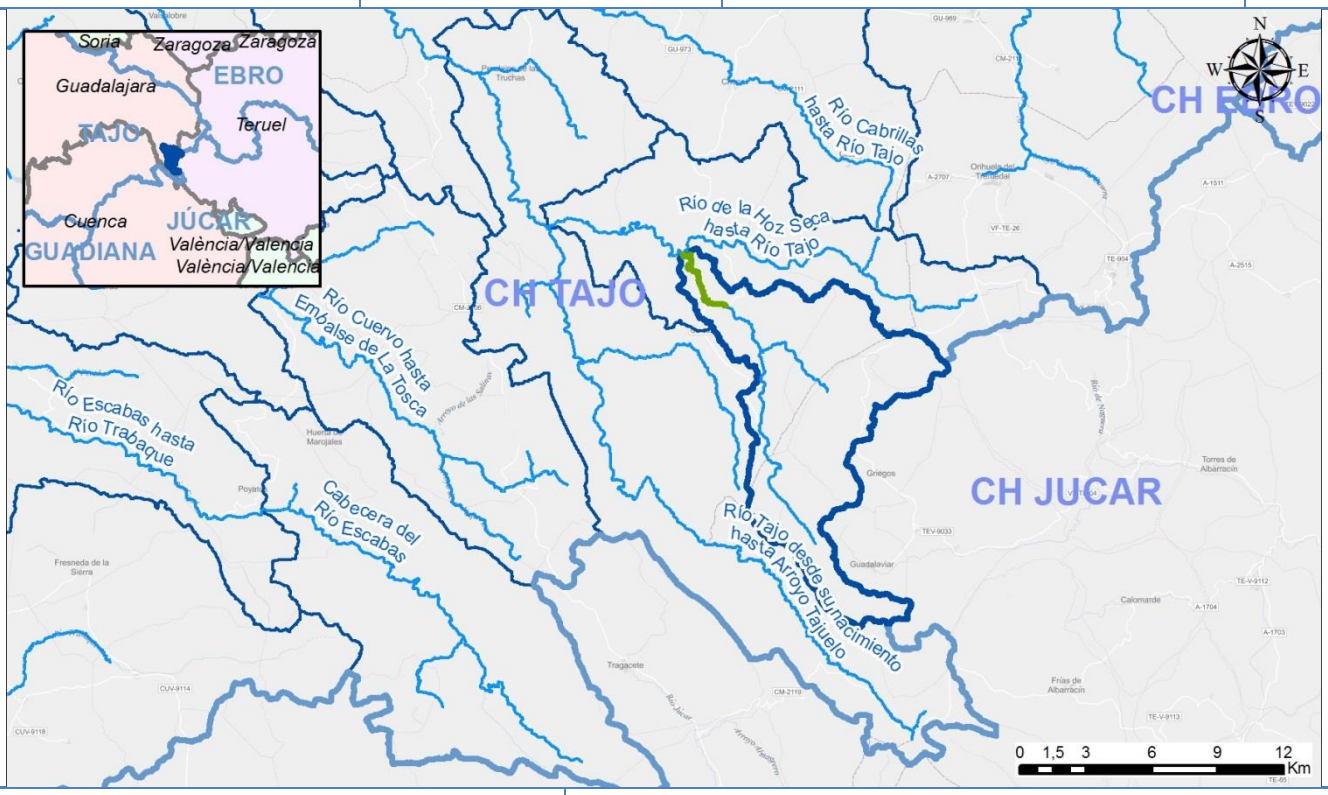
Azud de abastecimiento del convento de San José de las Batuecas

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0115210	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF068
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Rambla de la Sarguilla		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA (12)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	4,40
Superficie cuenca vertiente (ha)	8.509

Descripción

La reserva Rambla de la Sarguilla incluye la parte final de este cauce hasta su confluencia con el río Hozseca. La RNF se encuentra ubicada en las Comunidades Autónomas de Aragón y Castilla-La Mancha, Checa y Orea (Guadalajara), y Albarracín, Griegos y Guadalaviar (Teruel).

El régimen hidrológico es pluvio-nival, de caudal fuertemente estacional, y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Rambla de la Sarguilla, a nivel hidromorfológico, se ha distinguido un único tramo. Es un río que lleva agua únicamente en periodos de fuertes precipitaciones o mucha acumulación de nieve en el periodo invernal. Se trata de una rambla que discurre meandriforme entre un valle bastante encajado donde la ribera llega a ser inexistente en algunos parajes donde los estrechos cañones, de no más de 2 metros de ancho entre pared y pared, constriñen el cauce de manera imponente. El lecho del cauce se intercala entre grandes rocas y bolos con cantos y roca madre de origen calizo, que queda moldeada por el agua que al bajar con gran presión conforma grandes pozas y marmitas en los cañones.

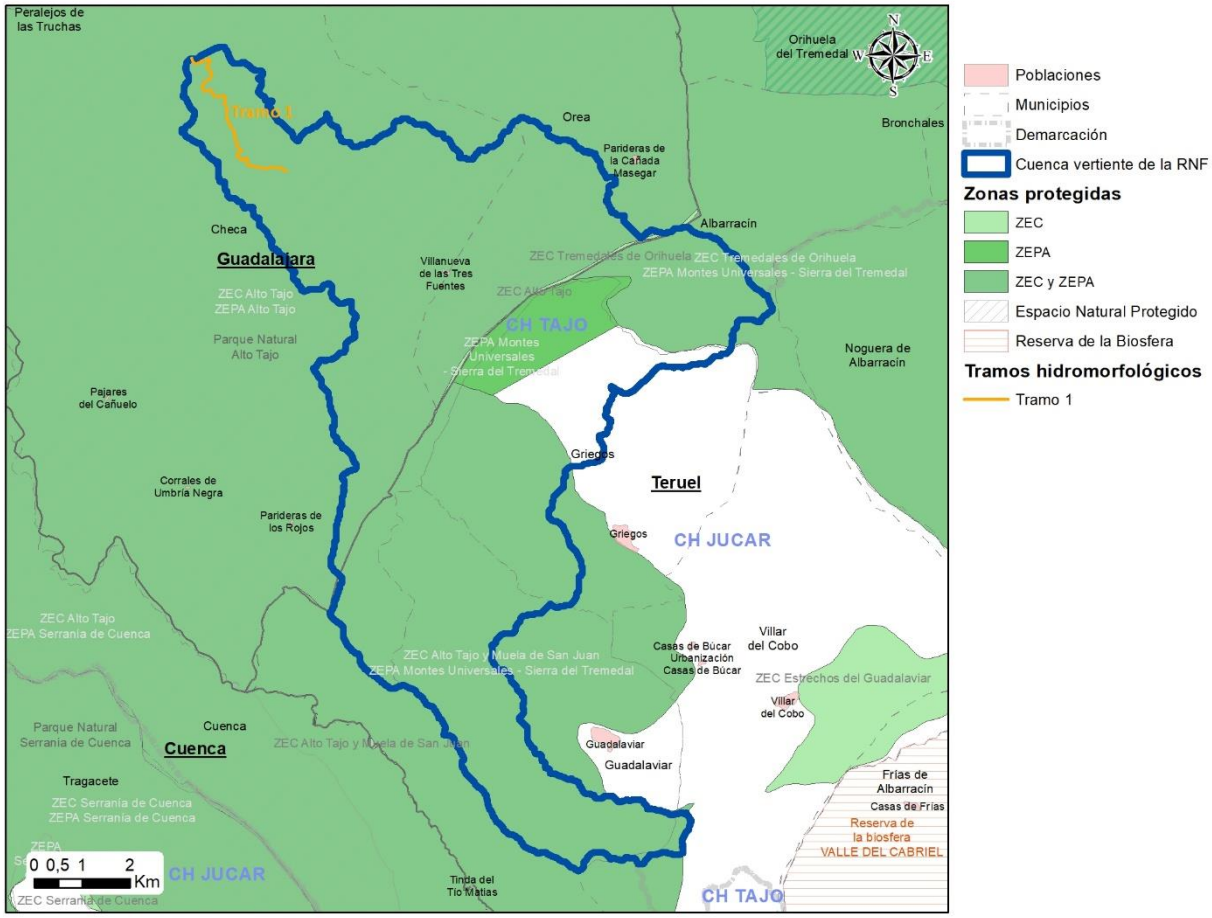
Se muestran en la tabla a continuación los datos del tramo de la reserva Rambla de la Sarguilla:

- Tramo 1: Rambla de la Sarguilla hasta la confluencia con el Río Hozseca.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0115010	4.400	1.443	1.357	1,44	1,95	A

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

El tramo existente puede verse en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Rambla de la Sarguilla

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- La fuerte estacionalidad unida a la litología hace que los altos niveles de xericidad no permitan el asentamiento de vegetación ribereña, por lo que las márgenes son ocupadas por la vegetación zonal, principalmente pinos (*Pinus sylvestris*), enebros (*Juniperus communis*), agracejos (*Berberis vulgaris*), sabinas (*Juniperus sabina*) y algún majuelo (*Crataegus monogyna*).

- Entre las especies vinculadas al medio fluvial se puede mencionar cangrejo común (*Austropotamobius pallipes*), el sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus*) y la ranita de San Antón (*Hyla molleri*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Rambla de la Sarguilla solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Cinco espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC ES4240016 “Alto Tajo” (incluye la cuenca y cauce de la RNF en Castilla-La Mancha), designada como LIC en 2001 y declarado ZEC en 2017, con una superficie de 140.173,61 ha; la ZEC ES2420141 “Tremedales de Orihuela” (parte pequeña de la cuenca de la RNF sin incluir el cauce), designada como LIC en 2000 y con 12.854,92 ha; la ZEC ES2420139 “Alto Tajo y Muela de San Juan” (cabecera de la cuenca de la RNF sin incluir el cauce), designada como LIC en 2000 y con 6.887,87 ha; la ZEPA ES0000092 “Alto Tajo” (incluye la cuenca y cauce de la RNF en Castilla-La Mancha), designada en 2005 y con 191.254,43 ha; y la ZEPA ES0000309 “Montes Universales - Sierra del Tremedal” (incluye la mayor parte de la cuenca de la RNF en Aragón), designada en 2001 y con 32.028,99 ha.
- La parte de la cuenca y cauce de la RNF de Castilla-La Mancha se incluye en el Parque Natural “Alto Tajo”, declarado en 2000 y con una superficie de 107.405 ha.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0115210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0115210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

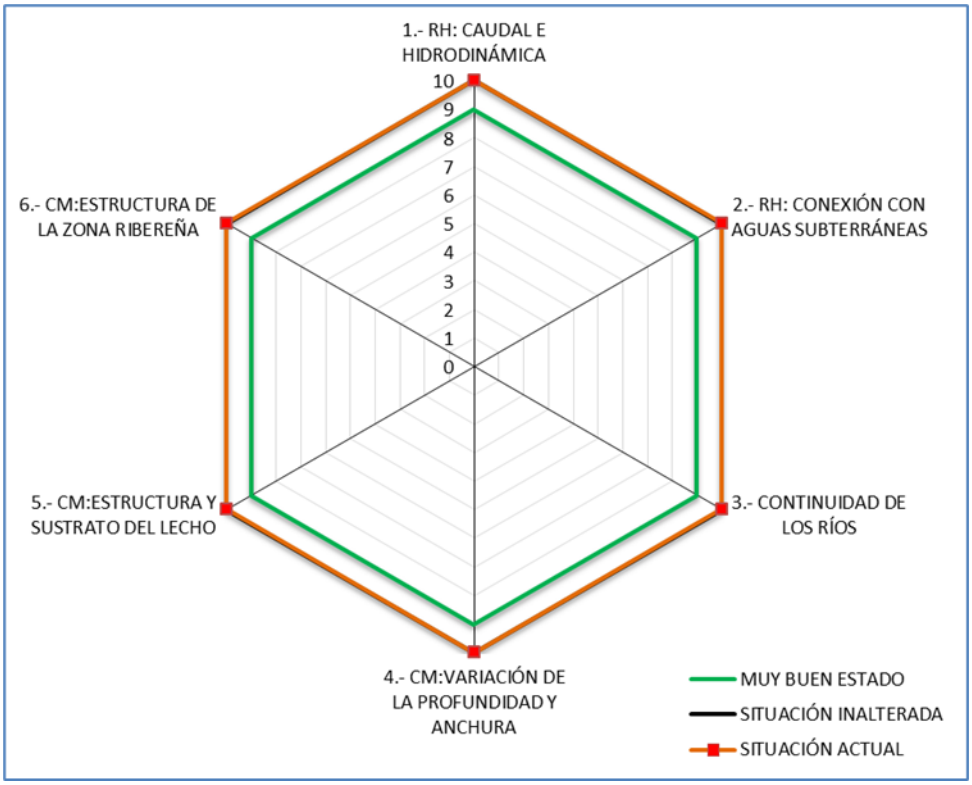
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0115210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Muy bueno**

*Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, muy buena, con alto grado de naturalidad en todos los factores que afectan a la valoración del protocolo hidromorfológico.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, hay que reseñar la no existencia de captaciones, derivaciones o trasvases a lo largo de toda la reserva.
- La conexión de la reserva con las aguas subterráneas también se encuentra inalterada, no existiendo ningún tipo de cementación que impida su conexión.
- La continuidad longitudinal dentro de la reserva se encuentra en perfecto estado. No existiendo ningún obstáculo transversal a lo largo toda la longitud de la reserva hasta su confluencia con el río Hozseca.
- Las excelentes condiciones morfológicas del cauce tanto de sus dimensiones como de la estructura del lecho responden a una la ausencia de cualquier tipo de barrera longitudinal al cauce en toda la extensión de la reserva.
- En la reserva no se puede hablar de una vegetación de ribera como tal. Esta condición viene unida más a una característica natural de la reserva, vinculada a la temporalidad del flujo y a la localización biogeográfica, más que a la existencia de presiones. La limitada accesibilidad a la reserva de la rambla de la Sarguilla, unida a la inexistencia de presiones en la misma, ha permitido el desarrollo de una vegetación asociada al cauce seco con elementos característicos de la vegetación potencial de la zona tanto de especies de ribera como individuos de formaciones climatófilas.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

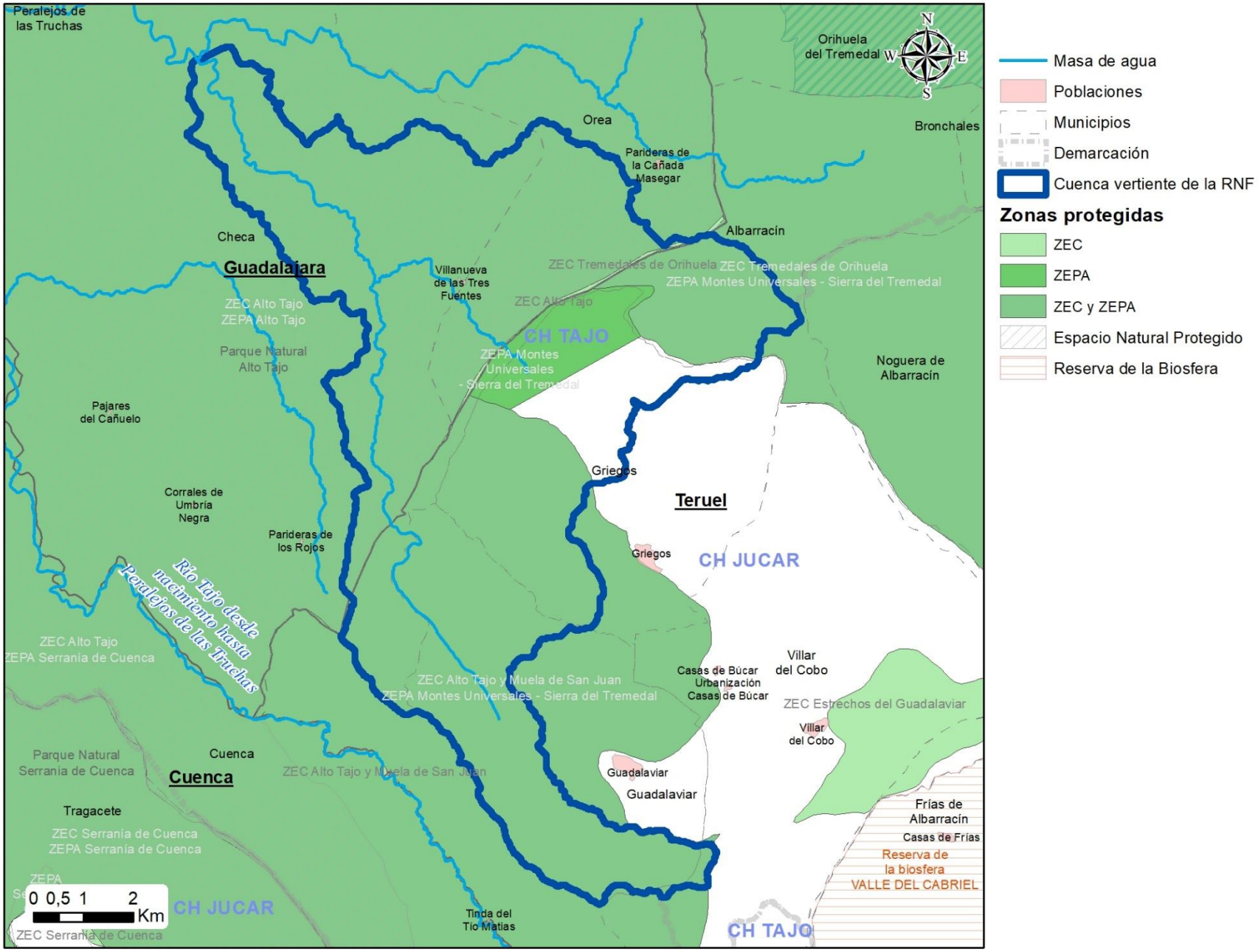
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Rambla de la Sarguilla no se han encontrado presiones significativas en todo el cauce.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Peralejos de las Truchas
Orihuela del Tremedal
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Orea
Bronchales
Parideras de la Cañada Masegar
Albarracín
Checa
Guadalajara
Villanueva de las Tres Fuentes
ZEC Tremedales de Orihuela
ZEPA Montes Universales - Sierra del Tremedal
ZEC Alto Tajo
ZEPA Alto Tajo
Parque Natural Alto Tajo
CH TAJO
ZEPA Montes Universales - Sierra del Tremedal
Noguera de Albarracín
Pajares del Cañuelo
Griegos
Teruel
Corrales de Umbría Negra
Parideras de los Rojos
Griegos
CH JUCAR
Río Tajo desde nacimiento hasta Peralejos de las Truchas
ZEC Alto Tajo
ZEPA Serranía de Cuenca
ZEC Alto Tajo y Muela de San Juan
ZEPA Montes Universales - Sierra del Tremedal
Casas de Búcar Urbanización Casas de Búcar
Villar del Cobo
ZEC Estrechos del Guadalaviar
Villar del Cobo
Parque Natural Serranía de Cuenca
Cuenca
Cuenca
ZEC Alto Tajo y Muela de San Juan
Guadalaviar
Guadalaviar
Tragacete
Frías de Albarracín
Casas de Frías
ZEC Serranía de Cuenca
ZEPA Serranía de Cuenca
Reserva de la biosfera VALLE DEL CABRIEL
ZEPA
0 0,5 1 2
Km
CH JUCAR
Tinda del Tío Matías
CH TAJO
ZEC Serranía de Cuenca

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva Rambla de la Sarguilla, afluente del Hozseca, es un ejemplo representativo de ríos de montaña mediterránea calcárea. El régimen hidrológico es pluvio-nival, de caudal fuertemente estacional, sin alteración.

El agua ha modelado, sobre calizas, margas y dolomías, un valle confinado que se abre tímidamente en el último tramo de la reserva configurando una estrecha y discontinua llanura de inundación ocupada por campos de siega y pastos. El lecho de esta singular rambla montana está formado por gravas y en menor medida cantos.

La fuerte estacionalidad unida a la litología hacen que los altos niveles de xericidad no permitan el asentamiento de vegetación ribereña, por lo que las márgenes son ocupadas por la vegetación zonal, principalmente pinos (*Pinus sylvestris*), enebros (*Juniperus communis*), agracejos (*Berberis vulgaris*), sabinas (*Juniperus sabina*) y algún majuelo (*Crataegus monogyna*).

El sistema fluvial carece de presiones o amenazas que alteren su estado natural, manteniendo un excelente estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Rambla de la Sarguilla, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Rambla de la Sarguilla, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf068_rambladelasarguilla_tcm30-504519.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

- *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento, como es el control de calidad de las aguas, ya existente, o bien se valorará el establecimiento de nuevos puntos de control, si no se cumpliera la condición anterior, como es el caso de la Rambla de la Sarguilla. En el caso de la Rambla de la Sarguilla se considera recomendable designar un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de hidromorfología, para la determinación del estado ecológico en el subtramo de muestreo seleccionado.
- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Seguimiento de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial y diagnóstico de su situación, como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. Estas labores de inventario y diagnóstico corresponderían a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios naturales en los que se inscribe la reserva (Parque Natural "Alto Tajo" y ZEC/ZEPA "Alto Tajo"). Los instrumentos de gestión de la ZEC destacan la siguiente especie ligada al medio fluvial que puede ser relevante en el contexto de la rambla de la Sarguilla: cangrejo de río (*Austrapotamobius pallipes*).
- *Seguimiento del uso público*. Seguimiento de vigilancia y control del uso público en caso de que se produgera un aumento de la afluencia de visitantes en la zona.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Rambla de la Sarguilla, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Rambla de la Sarguilla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rambla-sarguilla/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Rambla de la Sarguilla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf068_rambladelasarguilla_tcm30-504519.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Inicio tramo alto de la Rambla Sarguilla

Zona de pinares en inicio tramo alto Rambla Sarguilla

Tramo medio primer estrechamiento

Lecho rocoso tramo medio Rambla Sarguilla

Tramo inferior rambla Sarguilla. Canchales de ladera

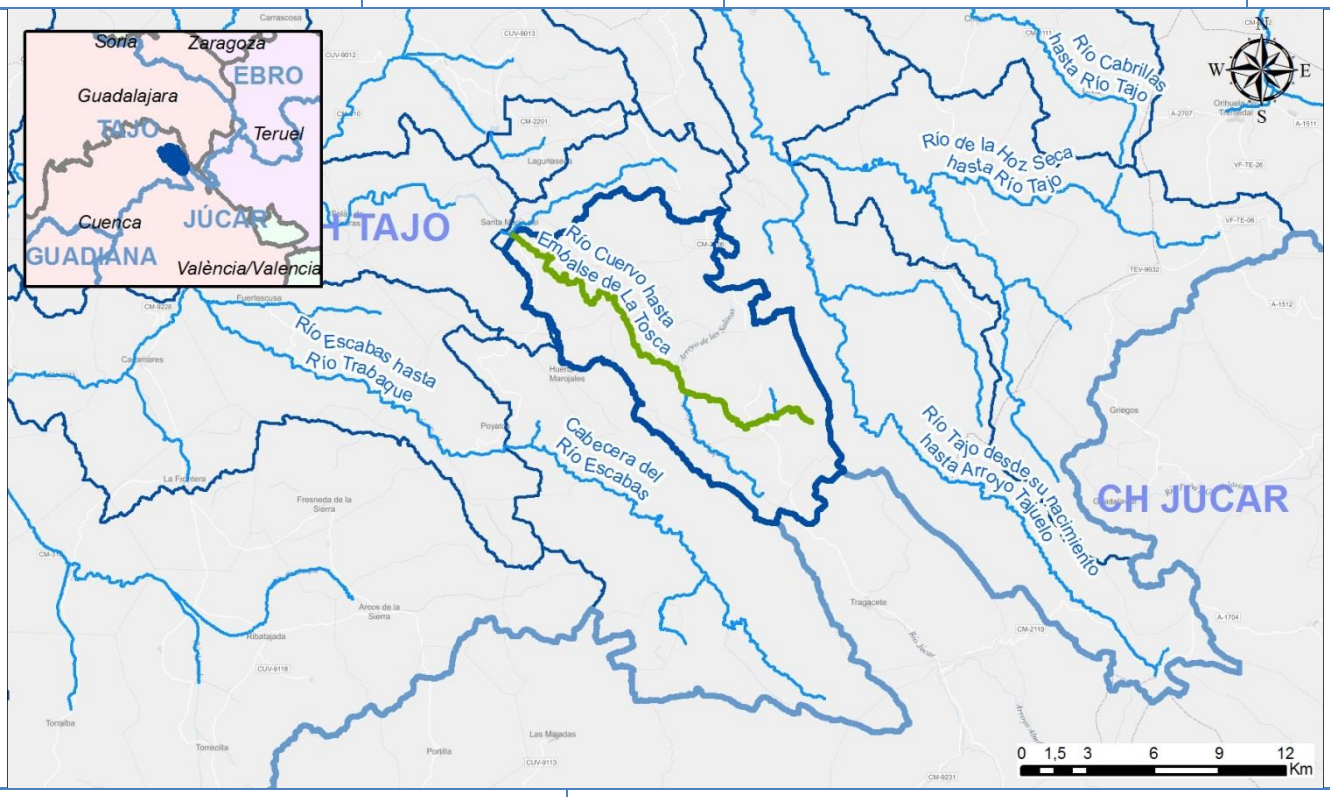
Punto confluencia rambla de la Sarguilla con río Hozseca

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0147010	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF069
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Cuervo		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA (12)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	23,26
Superficie cuenca vertiente (ha)	11.772

Descripción

La reserva del Río Cuervo incluye el cauce de este arroyo desde su nacimiento hasta su paso por la localidad de Santa María del Val. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, provincia de Cuenca, dentro de los municipios de Santa María del Val, Lagunaseca, Cuenca, Vega del Codorno y Tragacete.

El régimen hidrológico es pluvio-nival de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Cuervo, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el río Cuervo en cabecera, con una longitud de unos 3,5 kilómetros. Se caracteriza por presentar gran diversidad de formas del lecho con saltos, cascadas y tablas entre toba con llanuras de inundación muy limitadas en algunas zonas donde el río va totalmente confinado.

El segundo tramo es río Cuervo en su tramo medio, con una longitud de unos 7,8 kilómetros. Presenta unas características hidromorfológicas bastante diferenciadas dentro de la reserva, debido a la mayor amplitud de las llanuras de inundación que confiere al río mayor espacio para la movilidad lateral. Estas condiciones fisiográficas determinan también una pendiente más reducida.

El tercer tramo es el río Cuervo en su parte final, con una longitud de unos 12 kilómetros. El río vuelve a confinarse serpenteando entre hoces donde de nuevo se vuelven a observar formaciones tobáceas.

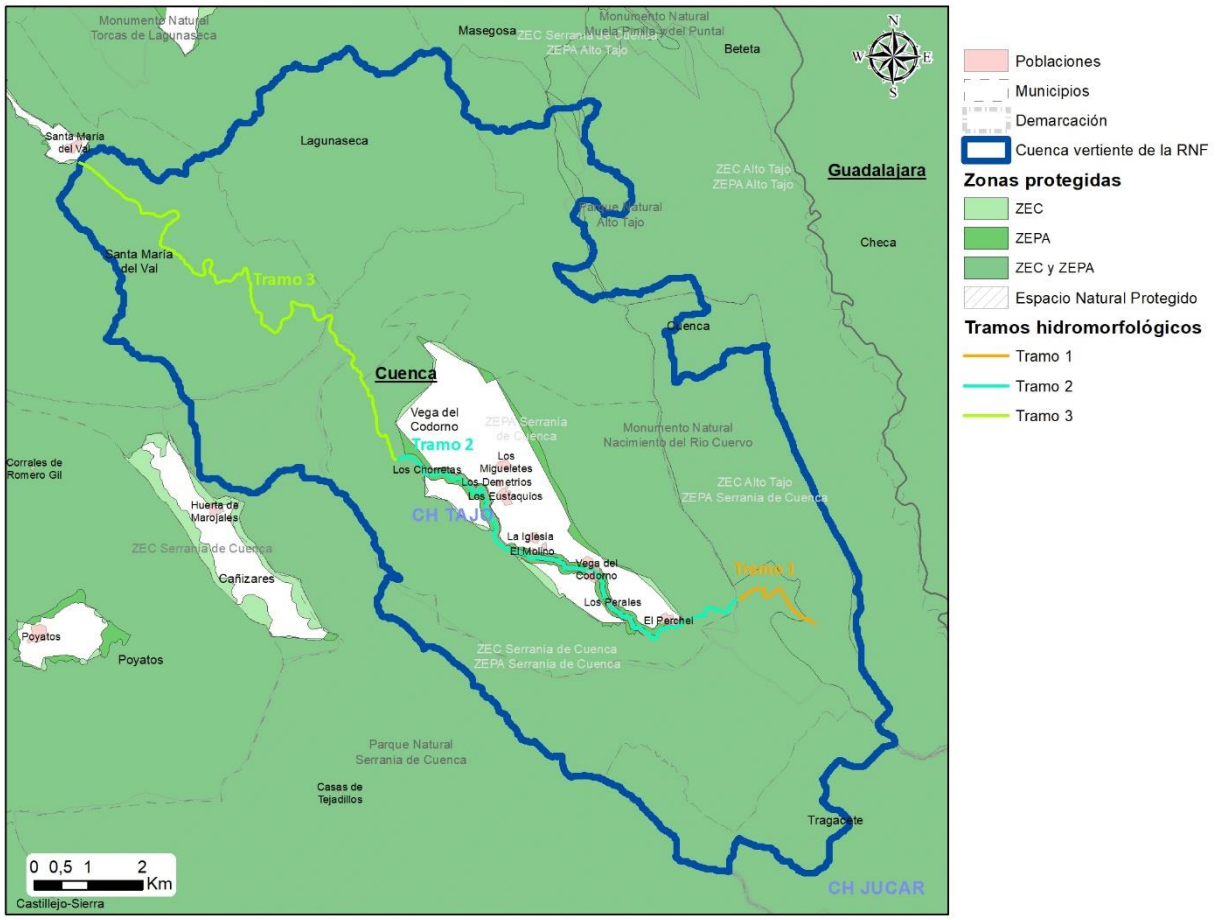
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva Río Cuervo:

- Tramo 1: Nacimiento del río Cuervo hasta el Perchel.
- Tramo 2: Río Cuervo en las inmediaciones de Vega del Codorno.
- Tramo 3: Río cuervo desde el cerro conocido como Las Chorreras hasta el fin de la reserva próximo al Santa María del Val.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0147010	3.520	1.622	1.422	2,34	5,68	A
Tramo 2	ES030MSPF0147010	7.750	1.422	1.312	1,13	0,08	E
Tramo 3	ES030MSPF0147010	11.990	1.312	1.172	1,48	1,12	C

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Cuervo

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En el ámbito ribereño, destaca el hábitat de interés comunitario 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*), presente en la zona de ribera de la reserva y en buen estado de conservación. Cabe mencionar la presencia de otros hábitats de interés comunitario vinculados al medio fluvial: 6420 (Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*), 7220 (Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)) y 8310 (Cuevas no explotadas por el turismo).

- Entre las especies piscícolas cabe destacar poblaciones de trucha común (*Salmo trutta*) y de ciprínidos como la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*).

- Destacar la presencia de cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*) especie incluida dentro del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas con categoría “vulnerable”. También se encuentran especies incluidas dentro del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Oficial vinculadas a hábitats fluviales como Ranita de San Antón (*Hyla molleri*), culebra de agua (*Natrix maura*), martín pescador (*Alcedo atthis*), mirlo acuático europeo (*Cinclus cinclus*) y nutria (*Lutra lutra*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		X
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Cuervo solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Cuatro espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC ES4230014 “Serranía de Cuenca” (incluye la mayor parte del cauce y cuenca de la RNF), designado como LIC en 2001 y declarado ZEC en 2015, y que cuenta con 185.301,21 ha; la ZEC ES4240016 “Alto Tajo” (parte de la cuenca sin incluir el cauce de la RNF), designada como LIC en 2001 y declarado ZEC en 2017, con una superficie de 140.173,61 ha; la ZEPA ES0000162 “Serranía de Cuenca” (incluye la mayor parte del cauce y cuenca de la RNF), designada en 1997 y que cuenta con 192.460,64 ha; y la ZEPA ES0000092 “Alto Tajo” (parte de la cuenca sin incluir el cauce de la RNF), designada en 2005 y con 191.254,43 ha.
- Parte de la cabecera de la cuenca de la RNF se incluye en el Parque Natural “Serranía de Cuenca”, declarado en 2007 y con una superficie de 73.631 ha; y otra parte de la cabecera se integra en el Monumento Natural “Nacimiento del Río Cuervo”, declarado en 1999 y con 1.737 ha.
- Parte de la cuenca se incluye también como zona protegida por protección de aguas minerotermales “Vega del Codorno”, con código ES030_AMTPER0000000021.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0147010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0147010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

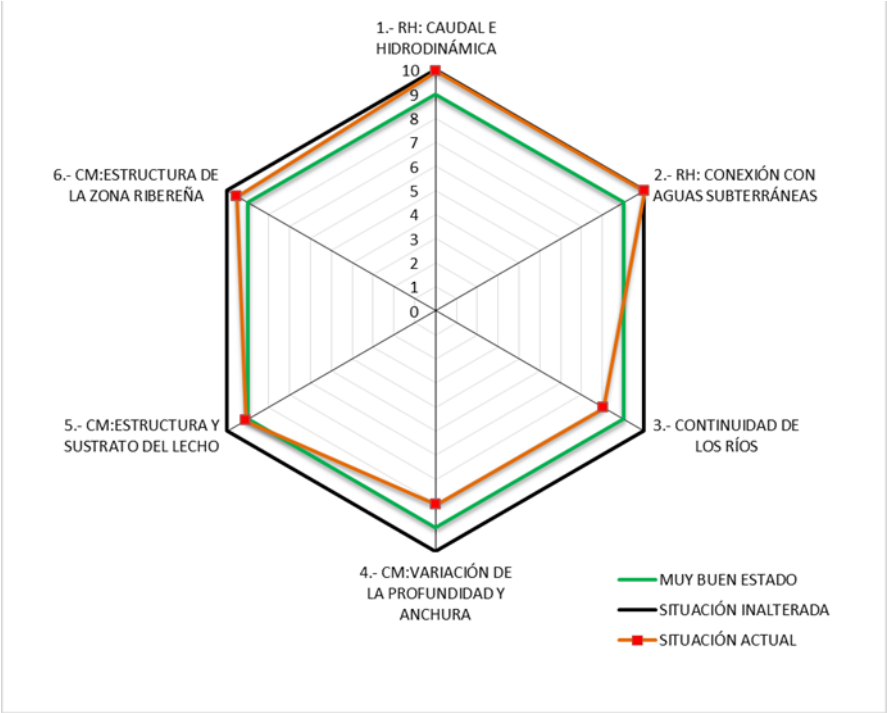
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0147010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Peor que muy bueno** *Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales, la conexión con las aguas subterráneas y la estructura de la vegetación de ribera.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- Comenzando por los caudales y la hidrodinámica, el río Cuervo no posee grandes captaciones o embalses que puedan producir una alteración significativa al estado de los mismos. Sí que existen una serie de vertidos y derivaciones para regadío que podrían estar generando una leve modificación a los caudales circulantes. Continuando con la evaluación de los caudales sólidos, se considera un estado bueno, porque auqnue existe una pequeña zona de extracción de áridos no parece afectar al río.
- La relación de la reserva con la masa de agua subterránea se encuentra inalterada.
- Con respecto a la continuidad de la RNF del río Cuervo, las únicas barreras transversales al flujo están constituidas por pequeños azudes de construcción manual utilizados para generar zonas de baño y pequeños paramentos bajo los diferentes puentes que cruzan la reserva. Sólo uno de ellos en la parte final se considera infranqueable para la ictiofauna. Estas estructuras transversales al cauce también generan cierto remansamiento del río que puede estar produciendo una leve alteración de la estructura del lecho, reteniendo parte de los sedimentos que circulan por el río.
- La morfología del cauce es el factor que, aunque de forma leve, más se ha visto influenciado por las diferentes alteraciones provocadas en la reserva. Estas modificaciones no suponen un descenso significativo en la calidad del estado hidromorfológico. La variación de la profundidad y anchura del lecho así como su estructura se encuentran más afectados en la zona media de la reserva por construcción de muros y vías de paso que reducen el cauce del río.
- La vegetación de ribera, factor clave en el mantenimiento de las condiciones morfológicas, sufre diferentes tipos de alteraciones a lo largo del río. En el tramo alto, se configura un paraje de alta biodiversidad con una gran variedad de especies de flora. Esta diversidad y desarrollo se ve en cierta parte truncada por la gran afluencia de visitantes cuyo pisoteo ha producido la total compactación del suelo, limitando la regeneración. En la parte media, la vegetación de ribera, bien desarrollada en una galería que protege al cauce del río está muy limitada por los usos del suelo y las poblaciones que se suceden por la vega del río Cuervo. Por último, en las partes bajas, la vegetación se encuentra prácticamente en estado natural. La inaccesibilidad que posee esta porción del río ha permitido el desarrollo de una vegetación de ribera diversa, totalmente conectada y con una variedad de edades óptima para su buena conservación.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

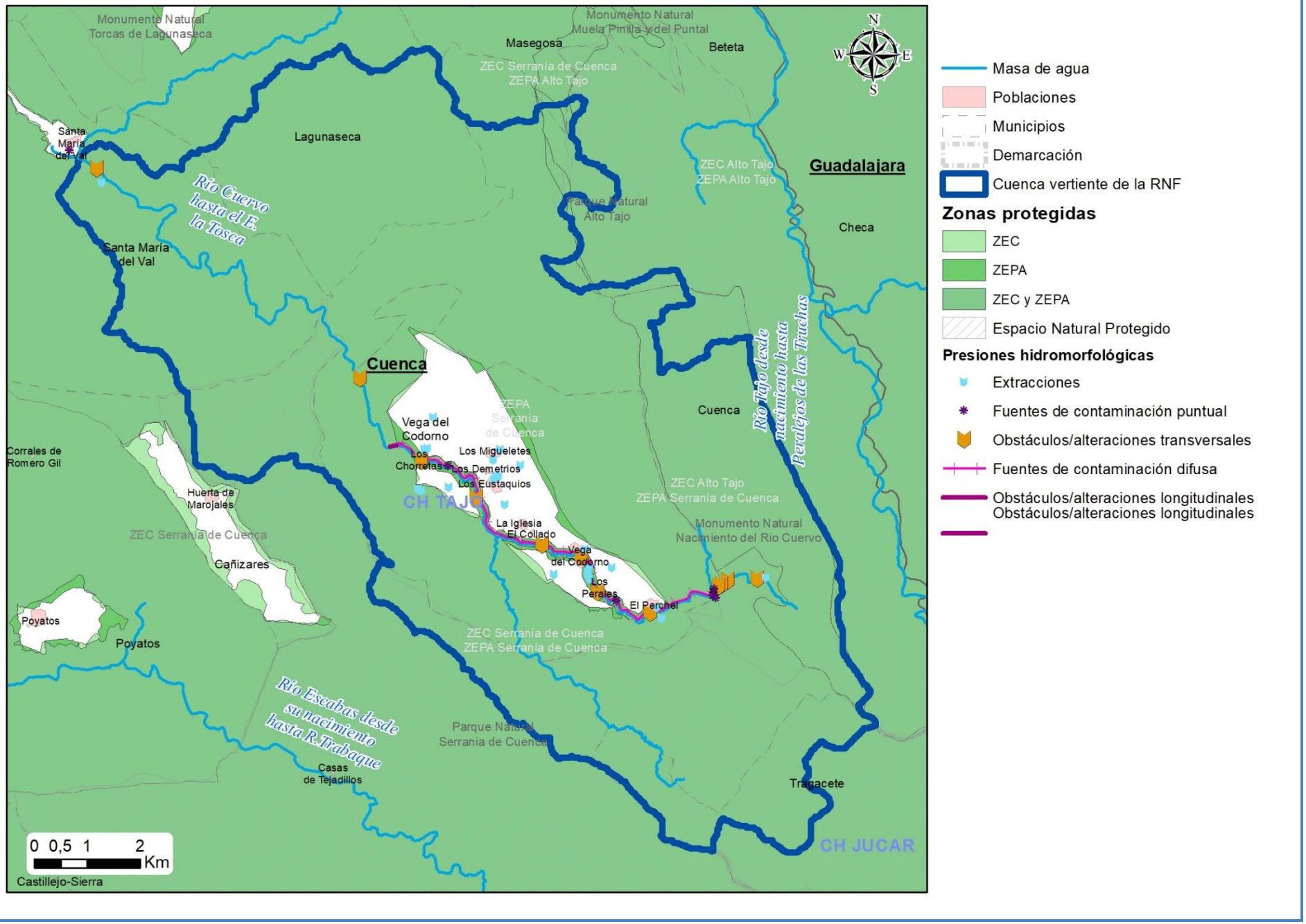
Población (2019)	129	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	1,10

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Cuervo, se han encontrado las siguientes presiones:

- Barreras transversales de pequeña entidad: cuatro puentes con paramento, dos azudes manuales y una tubería estabilizada con hormigón.
- Captaciones de agua para uso ganadero (26 en total) y para uso agrícola (12) en la parte media.
- Vertidos procedentes del municipio Vega del Codorno y los núcleos asociados (La Cuerva, El Perchel, Los Perales, El Molino, El Collado, Los Eustaquios, Los Demetrios, Los Migueletes) con una población aproximada de 135 habitantes. La zona de la Vega del Codorno, localizada en la vega del río Cuervo, está constituida por una serie de pequeños núcleos de población que se extienden por toda el área que engloba la parte media de la reserva. Ninguno de estos núcleos, donde también existen pequeñas casas rurales y un camping, posee estación depuradora o un mecanismo de acumulación y tratamiento de vertidos.
- En la parte media y baja, existen zonas donde se acumulan escombreras de diverso tamaño siendo la más notoria la presente en el área recreativa de Santa María del Val. Por último, aguas abajo de la Vega del Codorno, se ha observado basura dentro del cauce del río.
- Zona de extracción de áridos en el cuenca de la RNF, que no parece suponer una presión para el cauce dado que la explotación se localiza suficientemente alejada del mismo y este, a su vez, está delimitado por varias escolleras, limitando la incorporación de sedimentos al cauce.
- Muros y vías de paso en el entorno de Vega del Codorno que reducen la extensión del cauce del río.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Monumento Natural
Torcas de Lagunaseca
Masegosa
Monumento Natural
Muela Pimila y del Puntal
Beteta
ZEC Serranía de Cuenca
ZEPA Alto Tajo
N
W
E
S
Santa
María
del Val
Lagunaseca
Río Cuervo
hasta el E.
la Tosca
ZEC Alto Tajo
ZEPA Alto Tajo
Guadalajara
Parque Natural
Alto Tajo
Checa
Santa María
del Val
Cuenca
ZEPA
Serranía
de Cuenca
Río Tajo desde
nacimiento hasta
Peralejos de las Truchas
Cuenca
Vega del
Codorno
Los
Chorretas
Los Migueletes
Los Demetrios
Los Eustaquios
CH TAJO
Corrales de
Romero Gil
Huerta de
Marojales
ZEC Serranía de Cuenca
Cañizares
La Iglesia
El Collado
Vega
del Codorno
Los
Perales
El Perchel
ZEC Alto Tajo
ZEPA Serranía de Cuenca
Monumento Natural
Nacimiento del Río Cuervo
Poyatos
Poyatos
ZEC Serranía de Cuenca
ZEPA Serranía de Cuenca
Río Escabas desde
su nacimiento
hasta R.Trabaque
Parque Natural
Serranía de Cuenca
Casas
de Tejadillos
Tragacete
CH JUCAR
0 0,5 1 2
Km
Castillejo-Sierra
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Obstáculos/alteraciones longitudinales

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del río Cuervo es un gran exponente de conservación de los ríos de la montaña mediterránea calcárea. Presenta un caudal importante y permanente propiciado por un régimen hidrológico pluvio-nival.

Su nacimiento, un manantial travertínico donde la toba forma cascadas y grutas, es un conocido Monumento Natural que da paso a un valle abierto con una llanura de inundación amplia, para luego, en el último tramo, volver a encajonarse en el fondo de una hoz. El lecho presenta principalmente gravas y algunos bloques y cantos, aunque mayoritariamente no presenta sedimentos debido al proceso de cementación calcárea natural.

La continuidad longitudinal, transversal y con el medio hiporreico está inalterada en los tramos confinados y algo modificada en las zonas de amplias llanuras ocupadas por usos agrícolas, aun así, la vegetación de ribera muestra un elevado grado de naturalidad y está principalmente representada por una mimbrera calcófila submediterránea.

Entre las especies piscícolas cabe destacar poblaciones de trucha común (*Salmo trutta*) y de ciprínidos como la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*). En suma, el sistema fluvial mantiene un buen estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Cuervo, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Cuervo, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf069_riocuervo_tcm30-504520.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* En la zona 2.
   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* Para su conciliación con aquellos usos permitidos dentro de la legislación vigente. Del mismo modo, la revisión de la adaptación de estos usos con el alcance del buen estado de la RNF permitiría un mejor equilibrio entre los usos en la zona, muchos de ellos cultivos tradicionales, con el estado ecológico de la reserva. Deberían por tanto regularse aquellos usos y actividades que pueden suponer una presión o amenaza sobre el entorno fluvial, atendiendo especialmente a la agricultura, los núcleos de población y la instalación ganadera en la zona 2 y al uso público y el turismo en la zona 1 dentro del Monumento al nacimiento del Río Cuervo. Del mismo modo, se estima recomendable, controlar el vertido de escombros próximos al río para evitar su llegada al río. En resumen se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. Del mismo modo, se propone realizar el seguimiento de aquellas zonas delimitadas cuya protección y conservación requiera de la limitación del uso público en la misma.
   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.* Este marco de control se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas. Se recomienda tener en cuenta la gran importancia de la conexión entre las aguas superficiales con las subterráneas en el río Cuervo, por lo que también se recomienda como objeto de esta medida la vigilancia del cumplimiento de los volúmenes de captación tanto de origen superficial como subterráneo.
   - Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Para la zona 2 en el entorno de Vega del Codorno. El marco de control que se propone debería cumplir los criterios para la revisión de las autorizaciones de vertido existentes que deberán adaptarse a los requerimientos ambientales establecidos. Legalización, si fuera apropiado y viable, de los vertidos mediante la obtención de una autorización de vertido. En caso de no serlo, se propone la clausura del punto de vertido, sin perjuicio del régimen sancionador aplicable.
   - Prevención/reducción de la contaminación; *Diseño y ejecución de nuevas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales*. Se priorizaría la instalación de sistemas de depuración de aguas residuales mediante sistemas blandos para el tratamiento, filtros verdes, sistemas de lagunaje, lechos microbianos, filtros de macrófitos en flotación, etc.
   - Prevención/reducción de la contaminación. *Eliminación de escombreras/vertederos incontrolados/ilegales y/o de limpieza de residuos dispersos*. A lo largo de la zona 2, basura dispersa por el cauce y las inmediaciones del río. Se propone del mismo modo la vigilancia de la escombrera situada en la zona 3 de la reserva, siempre y cuando su situación afecte a la reserva y por tanto a la competencia de este documento.
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos.* Demolición total o parcial de barreras transversales (azudes obsoletos) que causen problemas en la continuidad piscícola y que tengan su concesión caducada, carezcan de ella o para los cuales se estén realizando gestiones para caducarla, considerándose especialmente interesante que en esta medida se incluyera, siempre que sea viable, la retirada del azud utilizado para el baño en la parte baja de la reserva, siempre que se tratase de un azud obsoletos y previa revisión administrativa del estado legal del mismo.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas

redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Si así fuera (si la reserva no contara con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa de agua), se considera recomendable designar un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de hidromorfología, para la determinación del estado ecológico.

- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Estas labores de inventario y diagnóstico corresponderían a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios en los que se inscribe la reserva: *Austropotamobius pallipes* (cangrejo de río europeo) y *Lutra lutra* (nutria europea).
- *Seguimiento del uso público*. En el entorno del Monumento Natural Nacimiento del Río Cuervo, se propone la realización de una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitante y vehículos en una muestra de fechas representativas. En esas campañas de muestreo, sería recomendable incluir una submuestra de visitantes que se sometiera a encuestas breves, para determinar los niveles de información y satisfacción de los visitantes, así como sus demandas referidas al entorno fluvial del río Cuervo.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Paneles con la identificación de la reserva y señales de orientación, principalmente en los tramos más frecuentados de la Zona 1. Estas acciones estarían orientadas a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).
- Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de apps divulgativa de la RNF*. A integrar dentro de la app general de la Red de Reservas Naturales Fluviales. En la app se pondría en valor el carácter natural de este ecosistema fluvial así como sus características físicas, haría difusión de los hábitats y especies de mayor relevancia y resaltaría las medidas de protección y de limitación de uso público aplicables para asegurar la conservación de un medio tan frágil como el de la RNF del Río Cuervo. Contaría con un track que discurrirá a lo largo de un tramo de la reserva, localizando los puntos de interés, y animando al usuario a la utilización de las áreas de uso público acondicionadas.
- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF.* Junto a este instrumento general se propone un programa de actividades de divulgación específicas relativas a la reserva, dirigidas, en cada edición, a distintos grupos sociales: -Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local y Universitarios.
- Participación pública*; Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF*. Especialmente al abordar la ordenación del aprovechamiento agrícola y del turismo.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Cuervo, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Cuervo: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-cuervo/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Cuervo: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf069_riocuervo_tcm30-504520.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto del río Cuervo

Formación tobácea en el río Cuervo

Aguas cristalinas en la zona 1

Barras tobáceas en la zona 3

El río Cuervo a su paso por Vega del Codorno

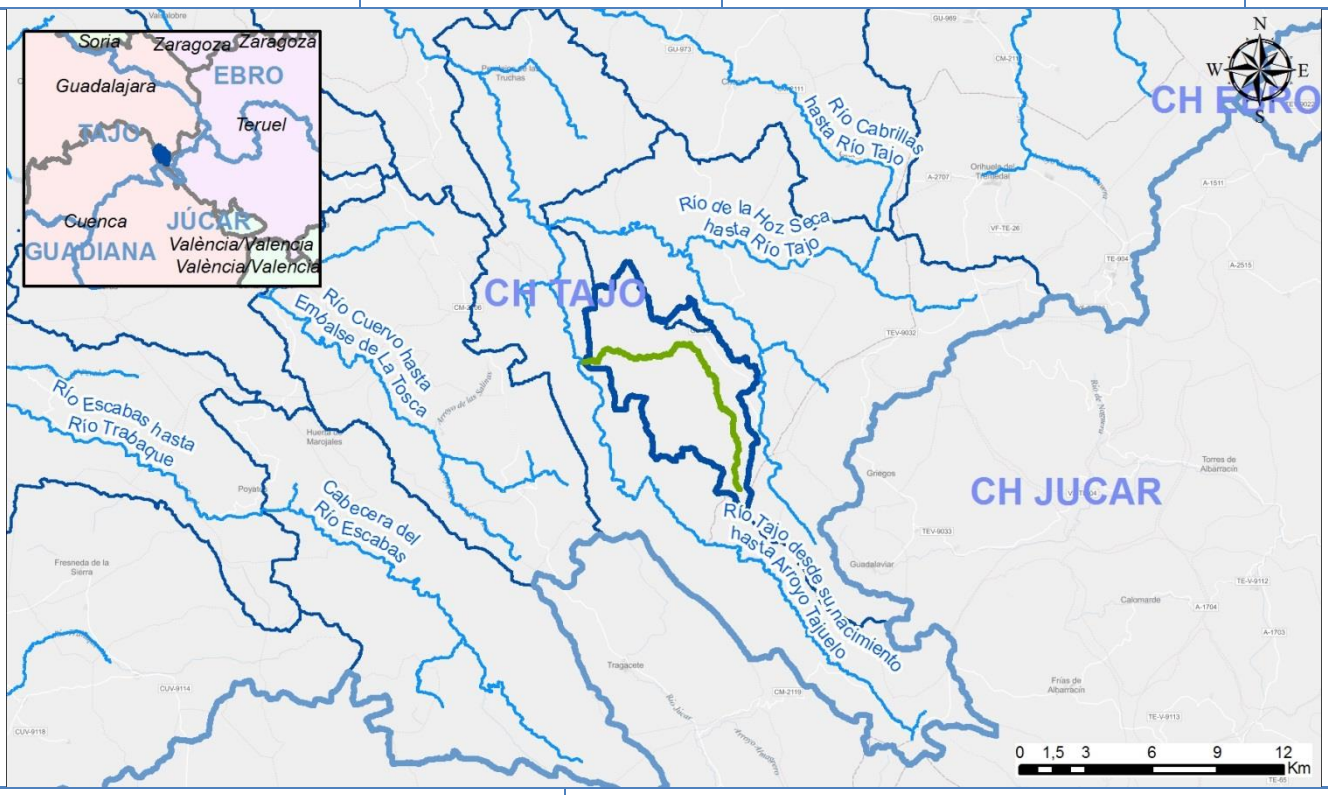
Cauce del río Cuervo en la zona 2

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0115110	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF070
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Arroyo los Huecos		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA (12)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	14,29
Superficie cuenca vertiente (ha)	4.041

Descripción

La reserva del Arroyo los Huecos incluye el cauce de este arroyo desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Tajo. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, provincia de Guadalajara, dentro del municipio de Checa. En su curso alto es un arroyo, seco la mayor parte del año, que discurre por una paramera modelada sobre margas y calizas; aguas abajo, se encaja en un cañón muy estrecho e inaccesible. El régimen hidrológico es pluvio-nival de carácter temporal y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Arroyo los Huecos, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el arroyo los Huecos en cabecera, con una longitud de unos 10 kilómetros. Se caracteriza por poseer amplias llanuras de inundación, con un valle abierto sobre extensas parameras, y con una pequeña zona, en su parte final, donde el valle se hace más abrupto y el cauce queda más confinado, dando paso a la parte baja del arroyo de los Huecos. El río en esta zona discurre meandriforme siendo visible la dinámica fluvial con un alto grado de conexión del río con sus llanuras colindantes.

El segundo tramo es el arroyo los Huecos en su parte final, con una longitud de unos 4,3 kilómetros. Zona caracterizada por el encajamiento del río entre grandes cañones de roca carbonatadas, por donde el río discurre con gran fuerza en época de fuertes lluvias.

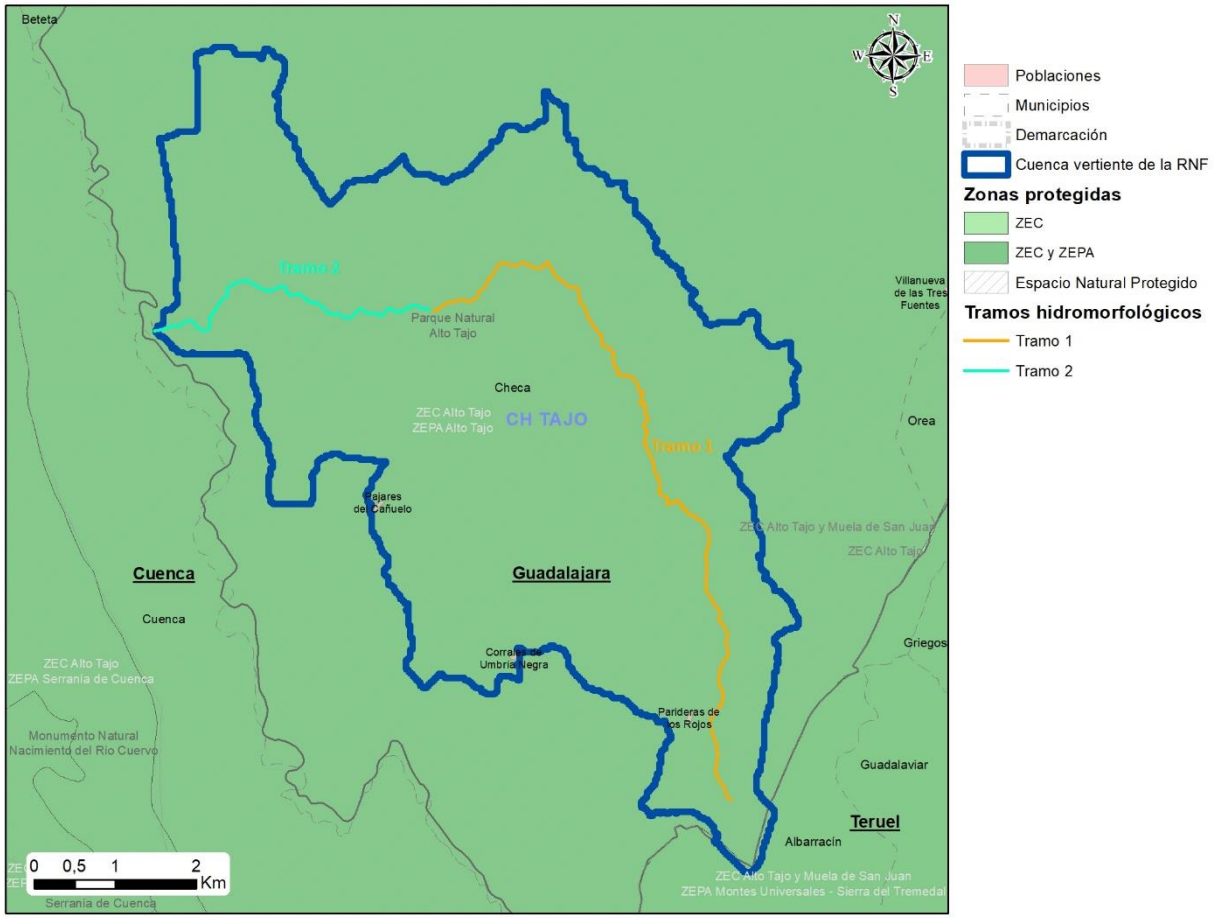
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los dos tramos de la reserva Arroyo los Huecos:

- Tramo 1: Arroyo de los Huecos desde su cabecera hasta aguas abajo de El Barranco de las Sarguillas.
- Tramo 2: Arroyo de los Huecos desde aguas abajo de El Barranco de las Sarguillas hasta la desembocadura con el río Tajo.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0115010	10.030	1.594	1.467	1,42	1,27	C
Tramo 2	ES030MSPF0115010	4.260	1.467	1.374	1,23	2,18	B

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Arroyo los Huecos

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Presencia de hábitats de interés comunitario que, aunque no típicamente clasificados como vegetación de ribera, sí son hábitats vinculados a sistemas fluviales y a la geología calcárea que caracteriza a la reserva: 7220 (Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)) y 8210 (Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica).

- Entre los peces autóctonos destaca la trucha común (*Salmo trutta*).

- Destacar la presencia de cangrejo común (*Austropotamobius pallipes*), especie incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, así como otras especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño: sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*), mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), martín pescador (*Alcedo atthis*), nutria (*Lutra lutra*) y topillo de cabrera (*Microtus cabrerae*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Arroyo los Huecos solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen toda la cuenca de la RNF, en concreto la ZEC ES4240016 “Alto Tajo”, designada como LIC en 2001 y declarado ZEC en 2017, con una superficie de 140.173,61 ha; y la ZEPA ES0000092 “Alto Tajo”, designada en 2005 y con 191.254,43 ha.
- Toda la cuenca y cauce de la RNF se incluye en el Parque Natural “Alto Tajo”, declarado en 2000 y con una superficie de 107.405 ha.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0115110. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0115110. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

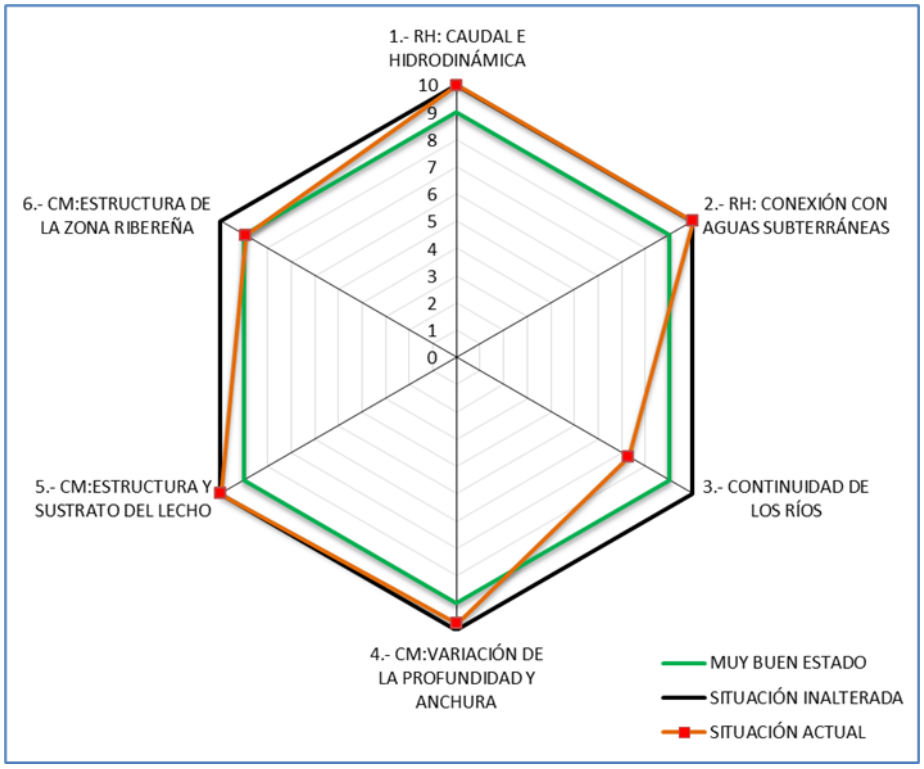
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0115110. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

*Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales, la conexión con las aguas subterráneas y la morfología del cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- El caudal y la hidrodinámica se encuentran en un estado de naturalidad casi intacto dentro de la reserva, exceptuando pequeñas captaciones tradicionales de agua para riego de las cuales la mayoría ya están en desuso.
- El arroyo se caracteriza por poseer una conexión total con la masa de agua subterránea que le alimenta en su recorrido hacia el río Tajo. Esta conexión es visible por las diferentes surgencias que se observan intercaladas por puntos de filtración, señal de una dinámica fluvial donde el régimen hidrológico del río en cierto modo depende de esta conexión y de la geología del cauce.
- La continuidad piscícola s eencuentra prácticamente inalterada en la reserva, y limitada únicamente por pequeños pasos entubados que no llegan a ser infranqueables bajo un mínimo de caudal pero que sí deben ser vigilados y mantenidos para evitar posibles taponamientos con vegetación y colmatación por arrastre de sedimentos así como en época de estiajes. Del mismo modo, se observa una valla cinegética donde se depositan restos vegetales.
- En cuanto a las condiciones morfológicas del cauce, el arroyo de los Huecos destaca por una naturalidad casi intacta. En su parte baja se localizan imponentes cañones donde el acceso se limita al propio cauce y por donde el río desciende sin impedimentos entre laderas escarpadas. La vegetación se ha adaptado para desarrollarse sobre las paredes verticales. En estas zonas encañonadas, se observan grandes cavidades en las paredes producidas por la erosión en la caliza durante los periodos de lluvias, procesos que generan grandes huecos en la pared y que confieren al arroyo su nombre. Así mismo, se observan grandes bloques de piedra y ramas que demuestran la torrencialidad y la fuerza que puede adoptar el caudal del arroyo. En las partes altas de la reserva, se extienden amplias llanuras de inundación donde, en ocasiones, el río se desborda creando extensos humedales donde se desarrollan helófitos, carófitos y otros macrófitos, generando un entorno de alto valor ecológico.
- Las formaciones de vegetación dominante que ocupan la zona ribereña están constituidas por pino silvestre (*Pinus sylvestris*), acompañado por agracejo (*Berberis communis*) y sabinas rastreras (*Juniperus sabina*), no existiendo un bosque de ribera propiamente dicho. En la parte media encontramos pequeñas áreas ocupadas por sauces (*Salix purpurea* y *Salix alba*) y algún avellano (*Corylus avellana*). o La presencia de ganado en las partes alta y media de la reserva y de ungulados en la parte baja, siendo coto privado de caza, genera cierta presión sobre la vegetación de ribera.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

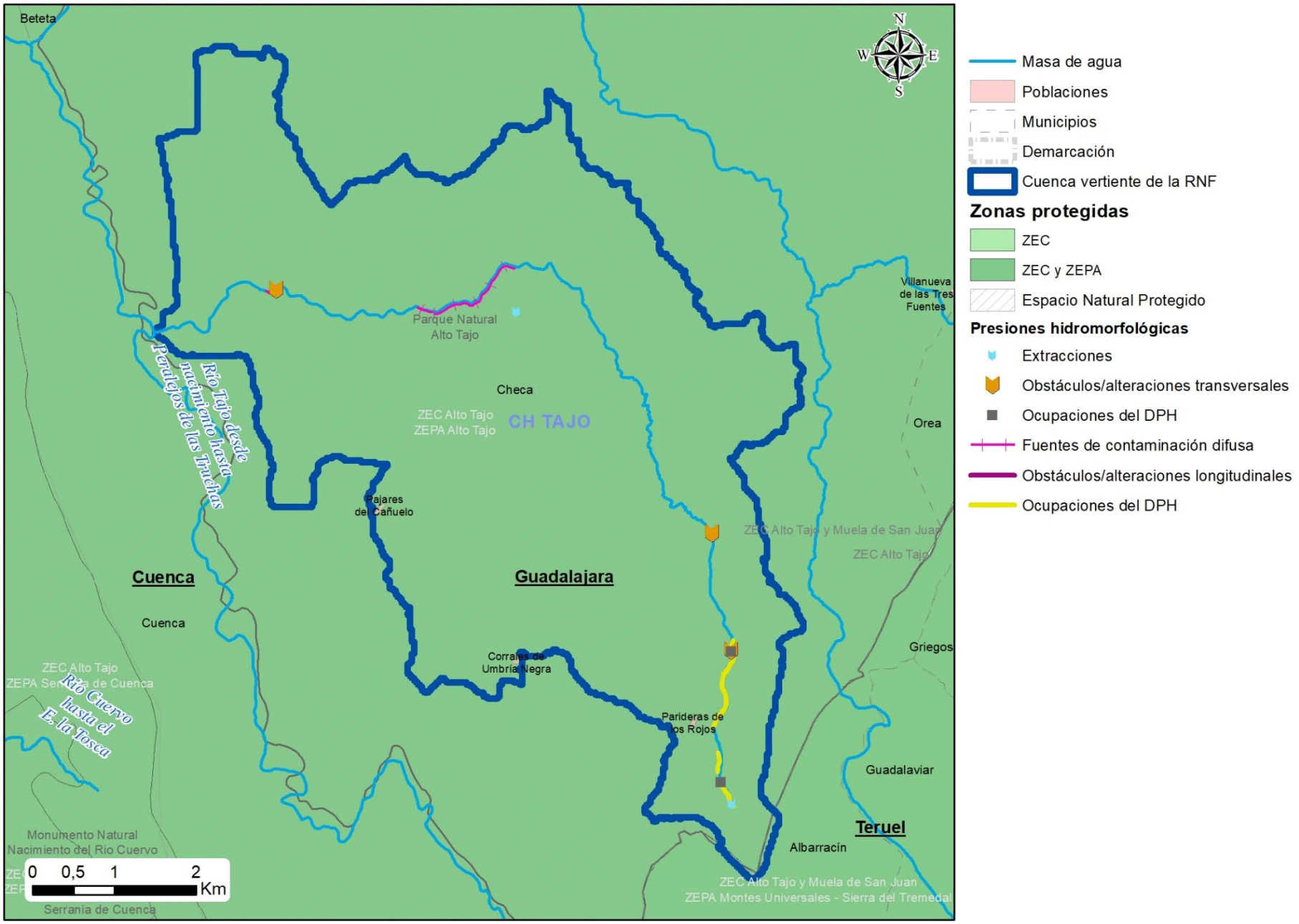
Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Arroyo los Huecos, se han encontrado las siguientes presiones:

- Pequeñas captaciones de agua para regadío, de tipo tradicional, de las cuales la mayoría están en desuso. Únicamente parece en activo una captación de agua para el riego de prados para el ganado en la parte media de la reserva, próxima a la ermita de San Lorenzo.
- Obstáculos transversales: paso entubado que corresponde al paso de la pista forestal que va desde Villanueva de las Tres fuentes hasta Pajares del Cañuelo en el tramo alto de la reserva y puente con paramento correspondiente a la única pista de acceso al tramo bajo del arroyo.
- Dos vallas cinegéticas en el cauce, una aguas arriba del paso entubado y otra cerca del inicio del arroyo.
- Usos forestal y cinegético con cierta presión. Las grandes extensiones de pino utilizadas para la explotación maderera, con gran tradición en esta zona del Alto Tajo, generan cierta alteración al encontrarse restos de las sacas y gran acumulación de material vegetal en el cauce. En la parte baja un coto privado de caza también genera cierta presión por el número elevado de cabezas.
-

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Beteta
Parque Natural
Alto Tajo
Río Tajo desde
nacimiento hasta
Peralejos de las Truchas
Checa
ZEC Alto Tajo
ZEPA Alto Tajo
CH TAJO
Villanueva
de las Tres
Fuentes
Orea
Pajares
del Cañuelo
ZEC Alto Tajo y Muela de San Juan
ZEC Alto Tajo
Cuenca
Guadalajara
Cuenca
Corrales de
Umbría Negra
Griegos
ZEC Alto Tajo
ZEPA Serranía de Cuenca
Río Cuervo
hasta el
E. la Tosca
Parideras de
los Rojos
Guadalaviar
Teruel
Albarracín
Monumento Natural
Nacimiento del Rio Cuervo
0 0,5 1 2
Km
Serrania de Cuenca
ZEC Alto Tajo y Muela de San Juan
ZEPA Montes Universales - Sierra del Tremedal
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Arroyo de los Huecos, es un ejemplo representativo de ríos de montaña mediterránea calcárea. El régimen hidrológico es pluvio-nival de caudal temporal o estacionario.

En su curso alto es un arroyo, seco la mayor parte del año, que discurre por una paramera modelada sobre margas y calizas; aguas abajo, se encaja en un cañón muy estrecho e inaccesible. En el lecho predominan los sedimentos de textura gruesa en forma de cantos y gravas que se alternan con limos y arcillas y tramos sin sedimentos.

La vegetación riparia está prácticamente ausente en el tramo de cabecera salvo algunos pies aislados de *Salix alba*, en un entorno dominado por la sabina rastrera (*Juniperus sabina*). Aguas abajo aparece de manera salpicada una mimbrera calcófila submediterránea rodeada por un extenso pinar de silvestre (*Pinus sylvestris*).

El sistema fluvial carece de presiones o amenazas que alteren su estado natural, manteniendo un excelente estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Arroyo los Huecos, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Arroyo los Huecos, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf070_arroyoloshuecos_tcm30-504521.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA)*. Se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. Este seguimiento se centraría principalmente en los siguientes aspectos: Control del uso agrícola, localizado en la zona 1, principalmente. Los campos de cultivo en ocasiones, ocupan el DPH con canales de riego y escollera e imposibilitan el desarrollo de la vegetación; Control del uso ganadero, en la parte baja de la zona 1 y comienzo de la zona 2, se observan grandes extensiones sin vegetación y con acumulación de reses en el propio cauce del río; Control de uso forestal, localizado en la parte media de la zona 1, donde atraviesan varias pistas forestales generando vados dentro de la reserva.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Mediante la adecuación de obras de paso en caminos y carreteras en el conjunto de la reserva, previo diagnóstico de los puntos problemáticos con los responsables de la gestión del espacio natural que permita el paso de la ictiofauna limitando la generación de remansos aislados del resto del río en época de estiaje. Las actuaciones se centrarán en la limpieza del paso entubado localizado en la Zona 1 y la adaptación del paramento en del paso en la zona 2 donde se propone la creación de un canal de aguas bajas en el paramento que permita el paso de la fauna piscícola. Del mismo modo se propone la eliminación de vallas que ocupan y cruzan el cauce en la zona 1.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Eliminación o retranqueo de estructuras de protección frente a inundaciones:* Eliminación o retranqueo de la mota que en la actualidad se localiza ocupando la margen izquierda del cauce del río presente en la Zona 1 del arroyo de los Huecos utilizada como protección de inundaciones de antiguos cultivos. En esta mota se localiza un sistema artesanal de derivación de agua. Eliminación de compuertas de derivación de agua incluidas en el dominio público hidráulico.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida si la reserva no contara con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa de agua, como es el caso del Arroyo de los Huecos, se valorará el establecimiento de un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua lo más próximo al punto de cierra de la misma, si las condiciones de accesibilidad lo permiten, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de caracterización hidromorfologica a través de los subtramos de muestreo determinados. Todo ello unido serviría para la determinación del estado ecológico.

   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Inventario de especies vinculadas con el medio fluvial y diagnóstico de su situación, como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la Reserva Natural Fluvial. Estas labores de inventario y diagnóstico corresponden a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios en los que se inscribe la reserva (Parque Natural del Alto Tajo, Zona de Especial Conservación del Alto Tajo). Los instrumentos de gestión de RN 2000, y el PRUG del PN del Alto Tajo, destacan los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto del arroyo de los Huecos: *Lutra lutra* (nutria) y *Austropotamobius pallipes* (cangrejo de río).

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Arroyo los Huecos, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Arroyo los Huecos: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/arroyo-huecos/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Arroyo los Huecos: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf070_arroyoloshuecos_tcm30-504521.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto del arroyo de los Huecos

Zona de cultivos en la parte alta del arroyo

Panorámica de la reserva en el final de la zona 1 y la ermita de San Lorenzo

Inicio de la zona 2 la más natural de la reserva

Encajonamiento del arroyo en la zona 2

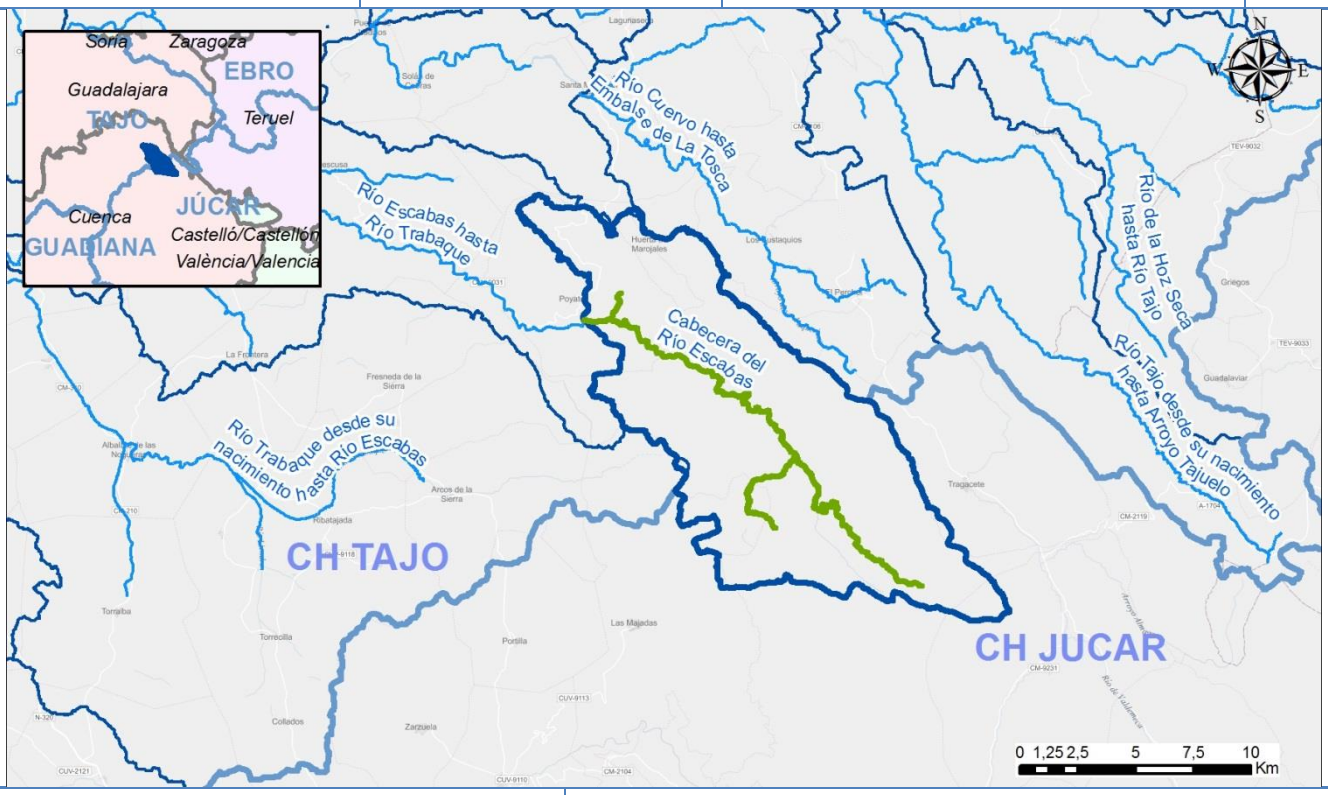
Desembocadura de la RNF arroyo de los Huecos en la RNF río Tajo

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0143210	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF072
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Escabas		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA (12)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	34,54
Superficie cuenca vertiente (ha)	15.288

Descripción

La reserva del Río Escabas incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su paso por la localidad de Poyatos, además de sus principales afluentes: el arroyos de las Truchas, de la Toba y de la Alconera. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, provincia de Cuenca, dentro de los municipios de Cuenca, Poyatos y, con pequeña superficie, Cañizares, Las Majadas, Tragacete y Huélamo. Principalmente discurren por valles con una llanura de inundación estrecha y discontinua aunque en determinados tramos se encajona en profundos cañones. El régimen hidrológico es pluvio-nival de carácter permanente y conserva casi inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Escabas, a nivel hidromorfológico, se han distinguido cuatro tramos. El primer tramo es el río Escabas en cabecera, con una longitud de unos 8,9 kilómetros. Se caracteriza por presentar escasa pendiente, diferenciándose la parte más alta donde el arroyo presenta grandes llanuras de inundación y una segunda parte donde el río se encaja ligeramente sobre el terreno calcáreo presentando pequeñas llanuras de inundación en ambas márgenes hasta caer al vacío creando una gran cascada en el farallón que hace límite del Parque del Hosquillo.

El segundo tramo es arroyo de las Tuchas, con una longitud de unos 6,4 kilómetros. Es una zona con dos áreas diferenciadas por la hidromorfología del arroyo. En la parte alta del arroyo se localiza un valle encajado creando un cauce estrecho y recto. En la zona media, el arroyo de las Truchas recorre el valle de Valsalobre abriéndose entre amplias llanuras de inundación, disminuyendo su pendiente y creando un recorrido meandriforme.

El tercer tramo es el río Escabas en su tramo medio, con una longitud de unos 5,4 kilómetros. En la parte alta de esta zona, el río Escabas forma una gran cascada en el paraje denominado Rincón del Buitre, lugar de gran valor paisajistico. Una vez las aguas del río acceden al fondo del valle, el río presenta un recorrido sinuoso entre pequeñas llanuras de inundación, creando numerosos pequeños saltos de agua debido a las barreras tobáceas formadas por el mismo río por el alto nivel de carbonatos disueltos en sus aguas.

El cuarto tramo es el río Escabas en su tramo final y el arroyo de la Toba, con una longitud de unos 13,9 kilómetros. La zona se encuentra englobada en un entorno geológico calizo donde destacan los estrechamientos y pozas del arroyo de la Toba y las formaciones tobáceas a lo largo del río.

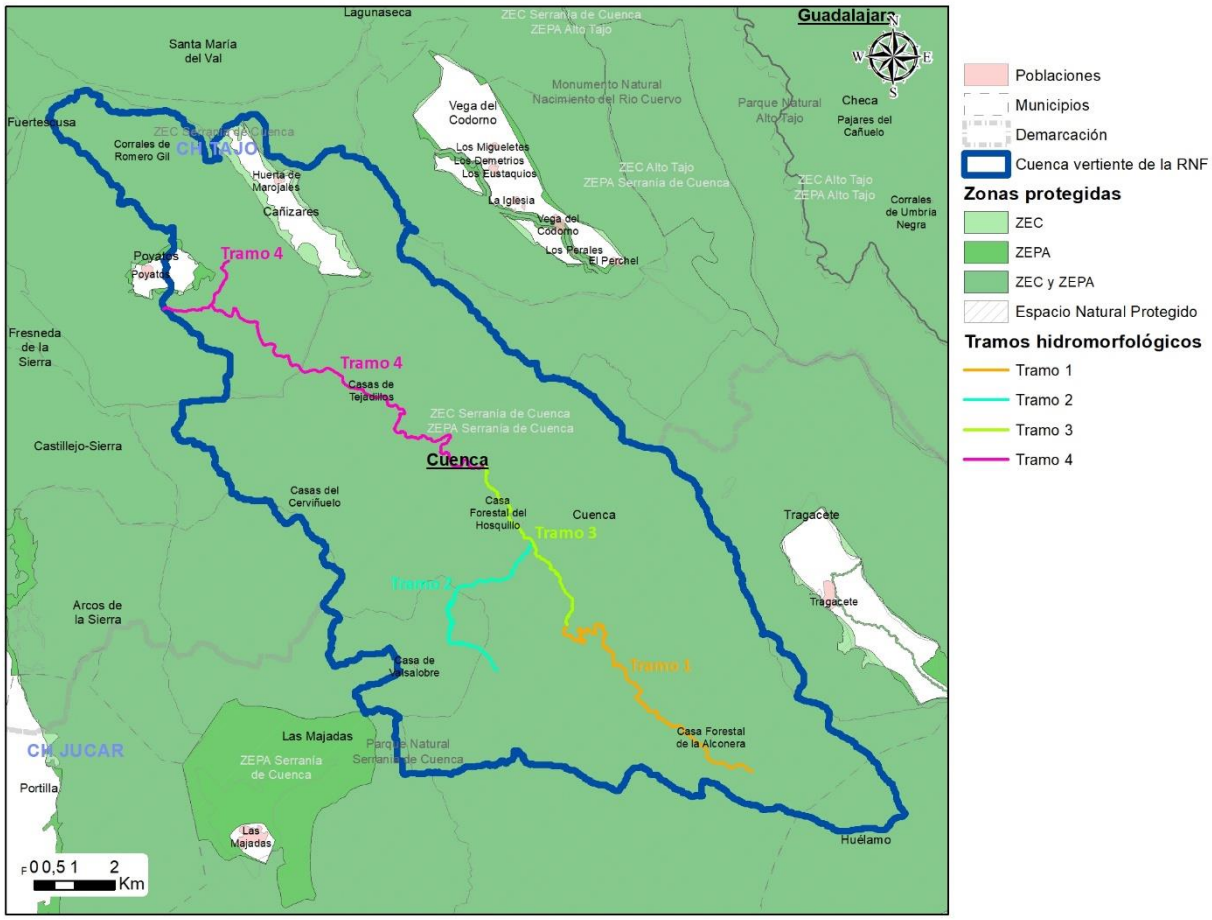
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los cuatro tramos de la reserva Río Escabas:

- Tramo 1: Río Escabas desde su nacimiento hasta el rincón del Buitre.
- Tramo 2: Arroyo de las truchas.
- Tramo 3: Río Escabas desde las Quebradas hasta la incorporación del Barranco de los Mosquitos.
- Tramo 4: Río Escabas desde el Barraco de los Mosquitos incluyendo el arroyo de la Toba hasta La Veguilla en Poyatos.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0143010	8.870	1.482	1.375	1,51	1,22	C
Tramo 2	ES030MSPF0143010	6.420	1.320	1.204	1,98	1,81	C
Tramo 3	ES030MSPF0143010	5.360	1.375	1.171	1,19	3,81	B
Tramo 4	ES030MSPF0143010	13.870	1.171	1.012	1,56	1,15	C

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Escabas

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Los hábitats de interés comunitario asociados al ámbito ribereño presentes en la reserva son los siguientes: 7220 (Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)) y 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* y Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*).

- Las poblaciones piscícolas de la reserva, entre las que destacan las de trucha común (*Salmo trutta*), bermejuela (*Achondrostoma arcasii*) y el cacho (*Squalius pyrenaicus*).

- Entre las especies ligadas al medio fluvial, destaca la presencia de cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*), especie catalogada como vulnerable. Otras destacables son: ranita de San Antón (*Hyla molleri*), sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus*), sapo corredor (*Epidalea calamita*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), sapo partero común (*Alytes obstetricans*), lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*), martín pescador (*Alcedo atthis*), mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), nutria (*Lutra lutra*), topillo de Cabrera (*Microtus cabrerae*), culebra viperina (*Natrix maura*) y eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Escabas solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen la práctica totalidad de la cuenca de la RNF y todo el cauce, en concreto la ZEC ES4230014 “Serranía de Cuenca”, designado como LIC en 2001 y declarada ZEC en 2015, y que cuenta con 185.301,21 ha; y la ZEPA ES0000162 “Serranía de Cuenca”, designada en 1997 y que cuenta con 192.460,64 ha.
- Gran parte de la cuenca y cauce de la RNF se incluye en el Parque Natural “Serranía de Cuenca”, declarado en 2007 y que cuenta con 73.631,19 ha.
- Por último, todo el cauce de la RNF se incluye como zona protegida para abastecimiento de aguas superficiales, con código ES030ZCCM0000000420.

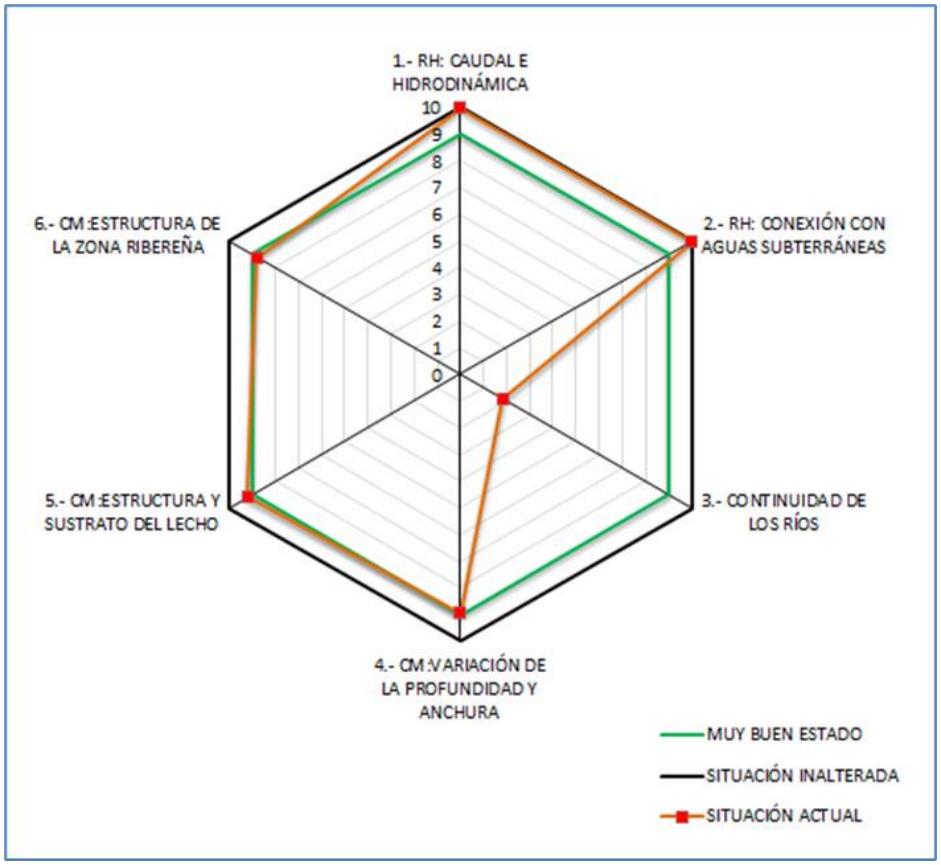
3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Bueno*
Estado: Bueno* * Dato representativo para la RNF.	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* * Dato representativo para la RNF.	
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*
Estado: Bueno* * Dato representativo para la RNF.	

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

*Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales y la conexión con las aguas subterráneas y buen estado hidromorfológico en lo que respecta a la morfología del cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- Comenzando por el caudal e hidrodinámica de la reserva del río Escabas, no se localizan en la totalidad de su cuenca, afecciones significativas a este respecto, estando libre de captaciones de gran volumen o retenciones derivadas de grandes presas.
- Con respecto a la relación de la reserva con la masa de agua subterránea (ES030MSBT030.003 Tajuña-Montes Universales), destacar la ausencia de alteraciones hidromorfológicas que pudieran afectar a su conexión. El sentido de la conexión es variable ya que algunas zonas del río presentan cierta impermeabilidad mientras que otras son totalmente permeables. La zona de cabecera, a 1500 metros de altitud está más desconectada de la masa subterránea, presentando agua en las épocas de deshielo y lluvias, mientras que en sus tramos medios, ya dentro del Parque del Hosquillo, surgen diferentes manantiales que alimentan al río tornándose permanente. El arroyo de las Truchas sin embargo, posee un régimen más temporal en su tramo medio y alto, surgiendo del mismo modo en algunos puntos donde se localizan surgencias de agua, desapareciendo de nuevo en su parte baja.
- El factor más limitante dentro del diagnóstico hidromorfológico de la reserva recae sobre la continuidad longitudinal del río Escabas existiendo un total de 18 barreras transversales, muchas de ellas infranqueables o únicamente franqueables en momentos puntuales cuando los caudales se suceden más altos.
- La variación de la profundidad y la anchura presenta cierta alteración en la valoración hidromorfológica debido a cierta alteración en el arroyo de las Truchas. Debido a la alta torrencialidad del arroyo de las Truchas, éste presenta numerosas obras para paliar los posibles daños de inundaciones en las instalaciones del Parque.
- La estructura y sustrato del lecho se encuentran levemente desviados de las condiciones de muy buen estado debido a los diferentes remansos que generan los diferentes obstáculos mencionados.
- La estructura de la vegetación de ribera de la reserva se encuentra, en general, en muy buen estado con gran diversidad de especies así como con una conectividad longitudinal y transversal altas. Existe cierta alteración en zonas puntuales de los tramos 2 y 3.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

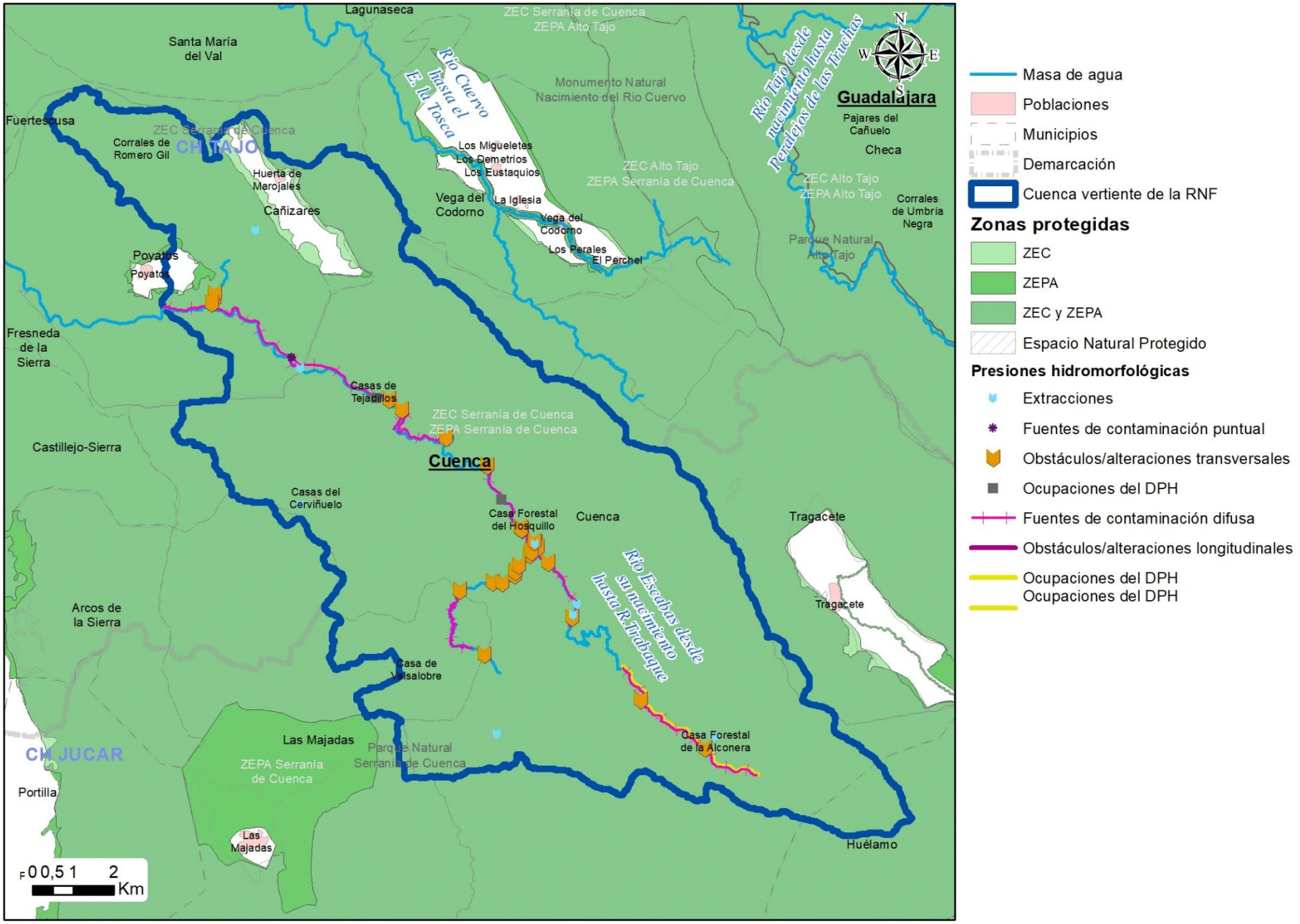
Población (2019)	6	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0,04

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Escabas, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de 18 barreras transversales de distinto tipo, una en el arroyo de la Alconera, 8 en el arroyo de las Truchas, 7 en el Escabas en el Hosquillo, 1 en el Escabas aguas abajo y 2 en el arroyo de la Toba.
- Muros construidos en el arroyo de las Truchas para evitar su torrencialidad en el Hosquillo.
- Captaciones de poco volumen de agua asociadas al campamento y el Hosquillo.
- Vertidos puntuales originados por un campamento, casas forestal y el el Hosquillo, la mayoría de ellos al terreno.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Lagunaseca
ZEC Serranía de Cuenca
ZEPA Alto Tajo
Santa María del Val
Río Cuervo hasta el E. la Tosca
Monumento Natural Nacimiento del Río Cuervo
Río Tajo desde nacimiento hasta Peralejos de las Truchas
Guadalajara
Pajares del Cañuelo
Checa
Fuertescusa
ZEC Serranía de Cuenca
CH TAJO
Corrales de Romero Gil
Huerta de Marojales
Cañizares
Los Migueletes
Los Demetrios
Los Eustaquios
Vega del Codorno
La Iglesia
ZEC Alto Tajo
ZEPA Serranía de Cuenca
ZEC Alto Tajo
ZEPA Alto Tajo
Corrales de Umbría Negra
Parque Natural Alto Tajo
Poyatos
Fresneda de la Sierra
Casas de Tejadillos
ZEC Serranía de Cuenca
ZEPA Serranía de Cuenca
Cuenca
Castillejo-Sierra
Casas del Cerviñuelo
Casa Forestal del Hosquillo
Cuenca
Tragacete
Río Escabas desde su nacimiento hasta R. Trabaque
Arcos de la Sierra
Casa de Valsalobre
Casa Forestal de la Alconera
CH JUCAR
Las Majadas
Parque Natural Serranía de Cuenca
ZEPA Serranía de Cuenca
Portilla
Las Majadas
Huélamo
0 0,5 1 2 Km
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Escabas y sus afluentes es un ejemplo representativo de ríos de montaña mediterránea calcárea. La reserva fluvial queda integrada por tres cauces principales: arroyo de la Alconera, arroyo de la Toba y arroyo de las Truchas. El régimen hidrológico es pluvio-nival, de caudal permanente.

La cuenca vertiente de los cauces principales está modelada sobre margas, calizas y dolomías. Principalmente discurren por valles con una llanura de inundación estrecha y discontinua aunque en determinados tramos se encajona en profundos cañones, caso concreto del arroyo de la Toba. La estructura longitudinal es muy diversa con numerosas gradas, saltos y pozas.

Los tramos altos, afectados por la estacionalidad del caudal, presentan vegetación zonal de pinar de *Pinus sylvestris*. En el tramo medio y bajo de la reserva sí aparece la vegetación ribereña, representada por una mimbrera calcófila submediterránea con un alto grado de naturalidad.

En esta zona, el sistema fluvial presenta algunas afecciones de origen antrópico que en conjunto y bajo su conveniente regulación, no suponen una merma significativa de sus valores naturales, los cuales le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Escabas, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Escabas, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf072_rioescabas_tcm30-504522.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

- Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Especialmente recomendable en los tramos 2 y 3.
- Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* En relación con la regulación de usos del suelo, se considera recomendable el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado: Uso ganadero (determinación de cargas admisibles, delimitación de enclaves incompatibles para el ganado, adaptación y rehubicación de cerramientos ganaderos) y uso público (control y seguimiento de las actividades realizadas tanto en el Hosquillo como en el campamento y área recreativa, y revisión del uso del baño y barranquismo).
- Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea*. Esta actuación tendría como objetivo el inventario en campo y la revisión de las captaciones existentes que se desconozcan hasta la fecha, muchos de ellas localizadas dentro del Parque Cinegético de El Hosquillo. Además, como se ha mencionado previamente, se debe tener en cuenta la importancia de la conexión entre las aguas superficiales con las subterráneas en el río Escabas, por lo que también sería objeto de esta medida la vigilancia del cumplimiento de los volúmenes de captación tanto de origen superficial como subterráneo.
- Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Considerando los procedentes de las instalaciones turísticas del Parque Cinegético Experimental del Hosquillo y del campamento Pío XI localizado en la parte media de la zona 4 de la reserva. Actualmente se desconoce el destino de los vertidos de los baños públicos del centro de visitantes del parque así como del resto de edificaciones asociadas y podría suponer un punto de contaminación puntual del río Escabas en su tramo medio. En el campamento se localizan dos fosas (A y B) inventariadas que vierten al terreno, estando la zona de vertido muy próxima al río Escabas por lo que se recomienda su seguimiento.
- Prevención/reducción de la contaminación; *Diseño y ejecución de nuevas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales*. En caso de no existir estructuras de tratamiento de aguas residuales en el Parque Cinegético, se recomienda incluir en la futura gestión el diseño y ejecución de nuevas infraestructuras para evitar la posible contaminación del río, pudiendo desarrollarse a partir de pequeñas instalaciones de filtros verdes.
- Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos*. Consistente en la demolición total o parcial de barreras transversales (azudes obsoletos) que causen problemas en la continuidad piscícola y que tengan su concesión caducada, para los cuales se estén realizando gestiones para caducarla o carezcan de ella, considerándose especialmente interesante que en esta medida se incluyan, siempre que sea viable varios obstáculos. Mencionar en este apartado la viabilidad de eliminación de los azudes localizados en el arroyo de las Truchas para la prevención de riadas. Dado su estado de colmatación o mal estado de su estructura se consideran en desuso para dicha función, siendo aconsejable el estudio de eliminación de sedimentos o la construcción de nuevas infraestructuras para prevenir los efectos de las riadas sobre el Parque de El Hosquillo.
- Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Se propone la permeabilización mediante la construcción de nuevos pasos o escalas de peces siempre que aquellos obstáculos propuestos no pudieran ser demolidos (lo que sería preferible) por encontrarse en uso y con una concesión activa.
- Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* Acotamiento de pies y rodales ya existentes para favorecer su regeneración: a causa de la presión ganadera en la Zona 3 dentro del Hosquillo se considera recomendable proteger el regenerado de la vegetación de ribera, para garantizar su viabilidad futura.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

- *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Si así fuera (si la reserva no contara con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa de agua), se valoraría la designación de un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de hidromorfología, para la determinación del estado ecológico.
- *Implantación de sistema de medición de caudales*. en el caso del río Escabas, al no existir en la actualidad ningún dispositivo para el seguimiento de los caudales circulantes, se propone la instalación de un sistema de medición por radar en el punto de cierre de la cuenca de la reserva. Uno de los posibles emplazamientos a considerar para la instalación de dicho sistema sería el punto próximo al final de la reserva, en el puente que cruza el río Escabas en la carretera CUV-9031 que va desde Poyatos hacia las Majadas.
- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Se realizará un inventario basado en muestreos de: Cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*) y nutria (*Lutra lutra*). Se propone el diagnóstico de la situación de las especies enumeradas como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial.
- *Seguimiento del uso público*. En las áreas recreativas ribereñas, se realizará una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitantes. En esas campañas de muestreo, se realizaría una submuestra de visitantes que se sometería a encuestas breves, para determinar los niveles de información y satisfacción de los visitantes, así como sus demandas. Se solicitará información de la asistencia de visitantes al parque del Hosquillo y al campamento.
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Campaña ictiológica: Se consideraría interesante evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas y verificar la efectividad de las medidas de eliminación y franqueo de obstáculos que se realicen. Evolución de la vegetación: se propone realizar el seguimiento de los tramos/parcelas de restauración de la vegetación de ribera propuestos.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Colocación de paneles informativos en los puntos de uso público más frecuentados mencionados pudiendo ser alguno de los puntos a colocar dicha información, el interior del Parque Cinegético del Hosquillo, las proximidades del campamento Pio XI o el área recreativa los Lagunillos. Estas acciones estarían claramente orientadas a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).
- Divulgación y educación ambiental: *Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF*. Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local, Universitarios, Pescadores y Agrupaciones de senderismo.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Escabas, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Escabas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-escabas/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Escabas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf072_rioescabas_tcm30-504522.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto del Río Escabas

Vista panorámica del río Escabas a su paso por el Parque del Hosquillo

Arroyo de las Truchas

Arroyo de las Truchas en Valsalobre

Río Escabas en la parte baja de la reserva

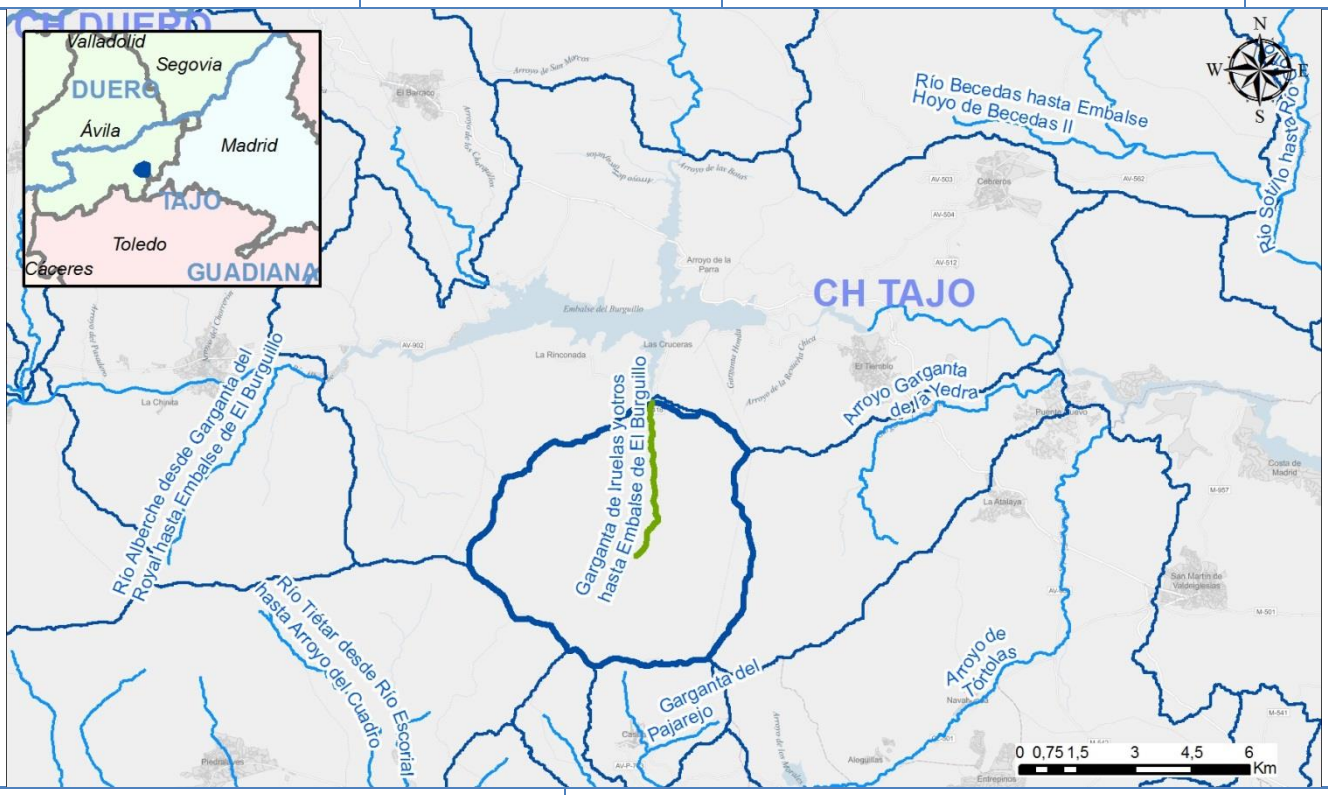
Río Escabas a su paso por el Parque del Hosquillo

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0527010	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF074
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Garganta Iruelas		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	4,41
Superficie cuenca vertiente (ha)	3.708

Descripción

La reserva Garganta Iruelas incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse del Burguillo. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, provincia de Ávila, dentro de los municipios de El Barraco y El Tiemblo. El curso del río, confinado y prácticamente rectilíneo, discurre por una garganta de gran valor paisajístico, esculpida sobre granitos. El régimen hidrológico es pluvial-mediterráneo de carácter temporal y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Garganta Iruelas, a nivel hidromorfológico, no se han distinguido tramos por la homogeneidad presente. La RNF se encuentra localizada en un valle confinado sobre suelos de roca ígnea con grandes bolos de granito que caracterizan esta zona. La garganta está franqueada con una densa aunque algo envejecida galería de alisos y fresnos acompañados por un bosque de coníferas que ocupa todo el valle entre los que se sitúan de forma dispersa algunas manchas de roble y tejo. La reserva se caracteriza por conformar zonas de saltos y grandes pozas entremezcladas con rápidos que aportan a este entorno un paisaje de gran belleza natural.

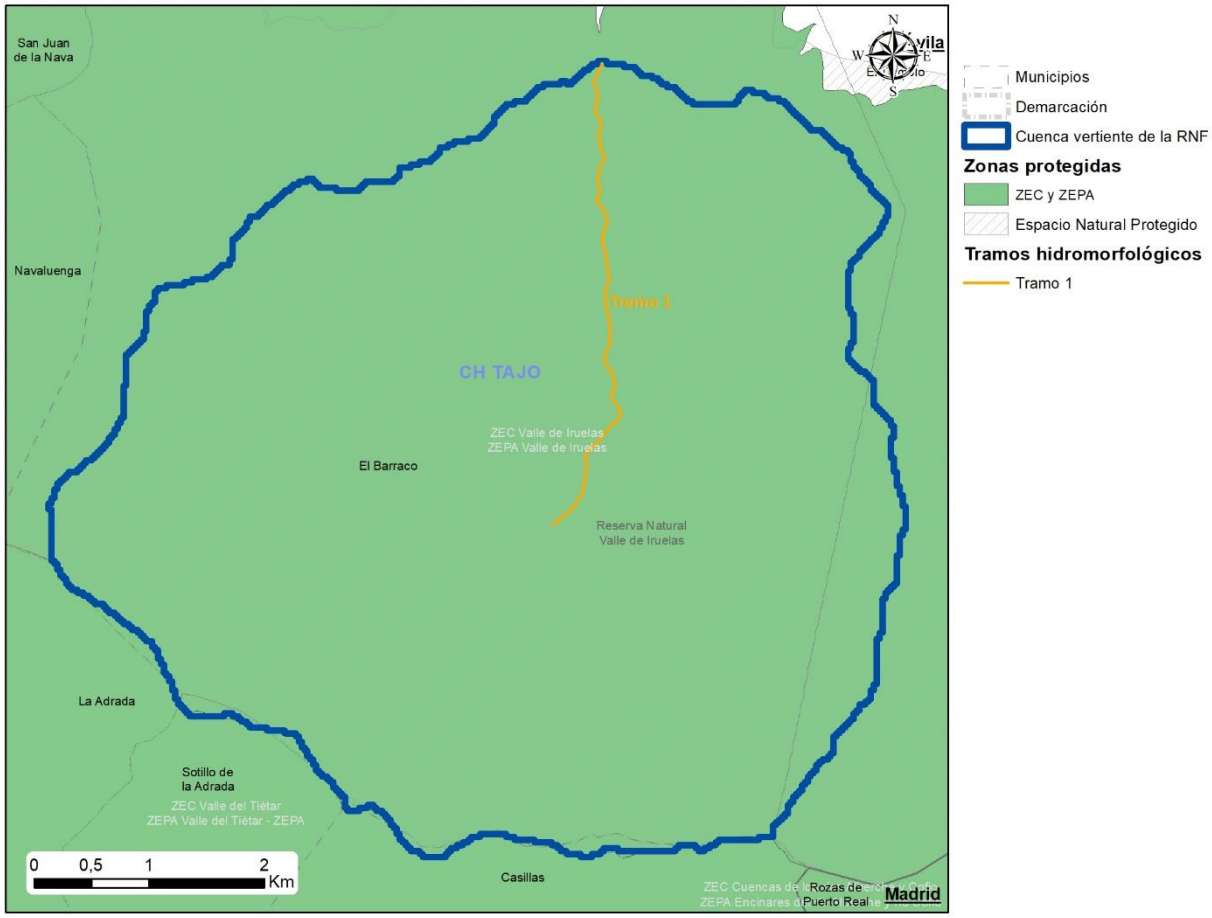
Se muestran en la tabla a continuación los datos del tramo de la reserva Garganta Iruelas:

- Tramo 1: Garganta de Iruelas hasta el Embalse del Burguillo.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0527010	4.410	984	734	1,09	5,67	A

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

El tramo existente se puede ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Garganta Iruelas

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, destaca la presencia de hábitats de interés comunitario como 91B0 (fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*) y 91E0 (bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*).

- Las poblaciones piscícolas, entre las que destaca *Salmo trutta*, además del gobio y el bordallo.

- Dentro de las especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño, cabe destacar la rana patilarga (*Rana iberica*), el tritón ibérico (*Lissotriton boscai*), el sapillo pintojo rastrero (*Discoglossus galganoi)*, el galápago leproso (*Mauremys leprosa*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) y la nutria (*Lutra lutra*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

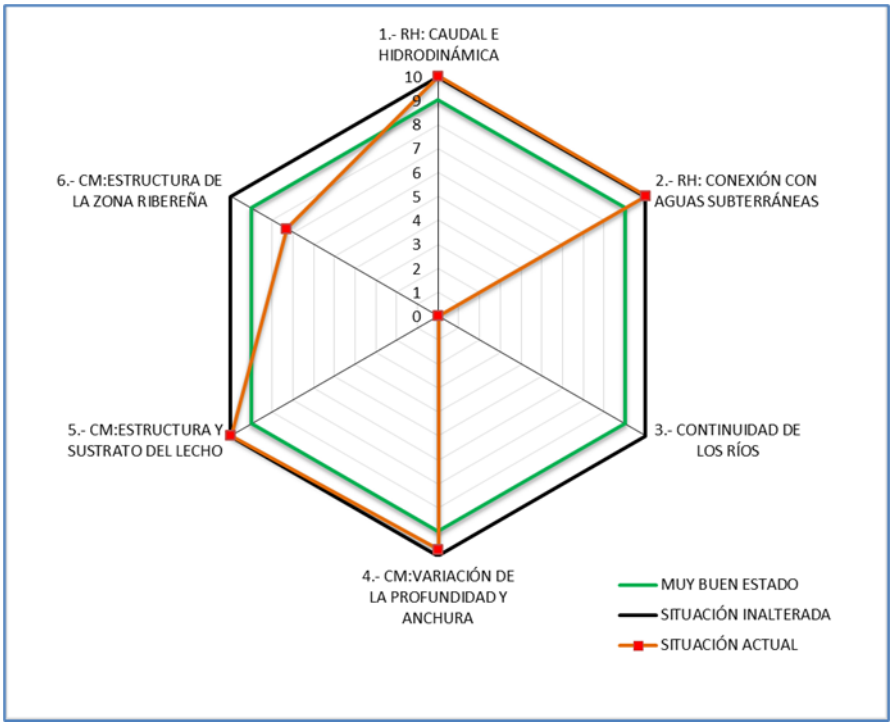
La cuenca de la RNF Río Jaramilla solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen toda la cuenca de la RNF, en concreto la ZEC/ZEPA ES0000116 “Valle de Iruelas”, designada como LIC/ZEPA en 1998/1991 y declarada ZEC en 2015, con una superficie de 8.603,90 ha.
- Toda la cuenca de la RNF se incluye en la Reserva Natural “Valle de Iruelas”, declarada en 1997 y con una superficie de 8.243 ha.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* *Dato representativo para la RNF.	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* *Dato representativo para la RNF.	
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*
Estado: Bueno* *Dato representativo para la RNF.	

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Peor que muy bueno** *Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica de la garganta es en general buena, con un grado de naturalidad relativamente alto en lo que respecta al caudal y la hidrodinámica, la conexión con las aguas subterráneas y la variación de la profundidad y anchura de su cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, debe reseñarse que el grado de naturalidad es alto ya que no se observa una afección notoria al régimen de caudales, ya sea por regulación, derivaciones, impermeabilización del suelo, etc. Las captaciones que mayor alteración suponían para la garganta desaparecieron al eliminarse las tres piscifactorías que existían en el Valle de Iruelas. Existen varias captaciones en desuso y los que funcionan no suponen un impacto reseñable.
- En lo referente al estado de la conexión de la reserva con las aguas subterráneas, no se observan alteraciones. No existe relación directa de la reserva con ninguna masa de agua subterránea. Sin embargo, sí existe conexión de la garganta con aguas subterráneas, no caracterizadas como masa. Esta relación no se ve afectada ni alterada por acciones directas en el lecho de la garganta.
- La continuidad piscícola es el factor más modificado dentro del diagnóstico hidromorfológico de la RNF. Esta situación se produce debido a la presencia de una serie de obstáculos (azudes y paso sobre paramento), donde cinco de ellos constituyen una barrera al paso de la fauna piscícola como obstáculos infranqueables.
- Los obstáculos mencionados no solo afectan a la fauna piscícola de la reserva sino que, del mismo modo, están afectando a la morfología del cauce. Los remansos generados por cada una de las barreras transversales, muchos de ellos colmatados, han producido un aumento de la anchura y del calado del cauce.
- A su vez, las estructuras de los antiguos canales y restos de antiguos muros, tuberías y puentes constituyen estructuras en desuso ajenas a la naturalidad de la reserva que afectan a la estructura de la zona ribereña.
- A parte de lo anteriormente comentado, la función hidromorfológica de la vegetación de ribera está bien conservada, constituyendo una galería de individuos adultos de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus angustifolia* mayoritariamente. Esta formación presenta una continuidad longitudinal y transversal constante a lo largo de toda la reserva, aunque ve truncada su conexión entre estratos donde la regeneración es muy leve, sobresaliendo individuos maduros que en ocasiones están sufriendo un proceso de secado debido a la disminución de los caudales en la reserva.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

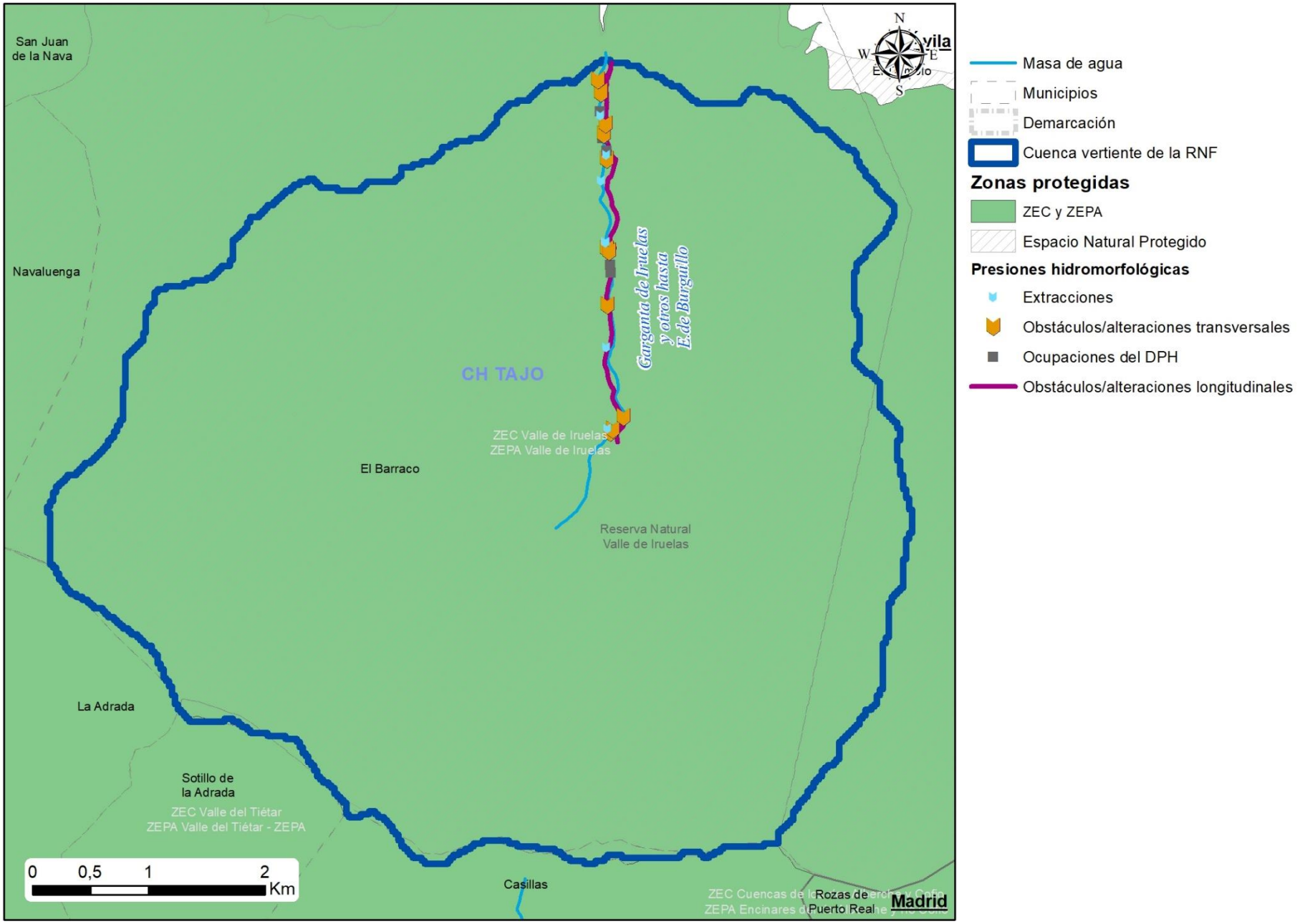
Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Garganta Iruelas, se han encontrado las siguientes presiones:

- Ocho captaciones de agua, algunas de ellas en desuso, que en principio tienen escaso impacto.
- Obstáculos transversales, en concreto 6 azudes y un paso sobre paramento, en distintos puntos del cauce, varios de ellos considerados infranqueables para la ictiofauna y la mayoría de ellos también en desuso.
- Tres antiguas piscifactorías en desuso, incluyendo azudes que suponen afecciones al cauce de diverso tipo.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


San Juan de la Nava
Navaluenga
El Barraco
La Adrada
Sotillo de la Adrada
Casillas
Rozas de Puerto Real
Madrid
Ávila
CH TAJO
Garganta de Iruelas y otros hasta E. de Burguillo
ZEC Valle de Iruelas
ZEPA Valle de Iruelas
Reserva Natural Valle de Iruelas
ZEC Valle del Tiétar
ZEPA Valle del Tiétar - ZEPA
ZEC Cuencas de
ZEPA Encinares
0 0,5 1 2 Km
N
S
W
E
Masa de agua
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH
Obstáculos/alteraciones longitudinales

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva Garganta de Iruelas es un ejemplo representativo de los ríos de la montaña mediterránea silícea. El régimen hidrológico es pluvial-mediterráneo, de caudales estacionales, y conserva inalteradas sus características naturales. El cauce de dominio público hidráulico apenas presenta presiones antrópicas dentro de su cuenca, mostrando por tanto escasa alteración de sus procesos naturales.

El curso del río, confinado y prácticamente rectilíneo, discurre por una garganta de gran valor paisajístico, esculpida sobre granitos. Su lecho está compuesto de forma característica por grandes bloques o “bolos” graníticos que dotan al curso de continuos saltos y pozas, morfología fluvial singular.

La continuidad longitudinal, transversal y con el medio hiporreico se encuentra inalterada, así como la aliseda hercínica y la fresneda hidrófila continental que ocupan sus márgenes y riberas, que también presentan un grado de naturalidad muy alto, que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Garganta Iruelas, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Garganta Iruelas, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf074_gargantairuelas_tcm30-504523.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Tanto del DPH como la zona de servidumbre de la misma.
   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* Como son, usos tradicionales como talas de vegetación de ribera, la explotación ganadería, el turismo y otros usos públicos que se desarrollan dentro de la cuenca de la reserva. Se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. En particular, respecto a los usos ganaderos, se debería colaborar en la aplicación de las directrices contempladas por los instrumentos de ordenación y gestión vigentes, especialmente en lo relativo a la reducción de la presión del ganado sobre los espacios ribereños. Entre las medidas de ordenación a adoptar cabe considerar las siguientes: determinación de las cargas ganaderas admisibles según sectores y periodos del año, delimitación de enclaves incompatibles con la entrada del ganado y adaptación y reubicación de cerramientos ganaderos.
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos.* Se propone la eliminación de aquellos azudes que en la actualidad no posean ningún tipo de uso y cuya concesión esté caducada o sea posible su cancelación para llevar a cabo su derrumbe.
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales.* Permeabilización de obstáculos transversales que aún estén en uso donde se procederá a realizar el estudio de la viabilidad de instalación de escalas de peces.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Retirada de instalaciones u obras en DPH que afectan a la estructura de la zona ribereña:* Que podrían estar afectando a la conectividad longitudinal de la vegetación de ribera, referidos a los restos de antiguos puentes y canales de derivación de las piscifactorías en desuso.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* Donde se promovería el desarrollo de la conectividad entre estratos así como la regeneración y la creación de un bosque de ribera con mayor diversidad de clases de edad para evitar su envejecimiento y desaparición. Para ello se recomienda la delimitación de rodales para su protección frente a la ganadería dentro de la reserva impulsando de esta forma la regeneración de las especies ribereñas. Del mismo modo, se propone la plantación y siembra de rodales con especies de ribera autóctonas. Los parámetros de la actuación se establecerían de forma coordinada con los responsables del espacio natural, incluyendo la selección de especies, procedencia del material vegetal, distribución espacial de los rodales, procesos de participación, etc. A su vez, en las áreas con problemas de contaminación orgánica difusa derivada de la explotación ganadera se potenciaría el efecto de filtro verde de la vegetación de ribera.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Eliminación o control de especies vegetales invasoras:* Eliminación de individuos de ailanto, especie invasora así como su seguimiento para evitar la expansión de la especie dentro de la cuenca de la Reserva Natural Fluvial.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Si así fuera (si la reserva no contara con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa

de agua), se valorará el establecimiento de nuevos puntos de control donde se designaría un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica, para la determinación del estado ecológico.

- *Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia*.
- *Implantación de sistema de medición de caudales*. En el caso de la Garganta de Iruelas, al no existir en la actualidad ningún dispositivo para el seguimiento de caudales, se propone la instalación de un medidor por radar que no suponga la construcción de ninguna estructura en el cauce. Este dispositivo se colocaría aprovechando la existencia de alguna estructura que cruce la garganta. Este dispositivo, mide la altura de la lámina de agua y permite la medición del caudal a través de la sección de paso de una estructura. Uno de los posibles emplazamientos a considerar para la instalación sería el punto final de la reserva en el puente de la pista forestal.
- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Seguimiento de hábitats vinculados con el medio fluvial y diagnóstico de su situación, como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la Reserva Natural Fluvial. Estas labores de inventario y diagnóstico corresponderían a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios en los que se inscribe la reserva (Reserva Natural Valle de Iruelas y LIC-ZEPA-ES0000116- Valle de Iruelas). Los instrumentos de gestión mencionados, destacan los siguientes hábitats ligados al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto de la Garganta de Iruelas, concretamente el hábitat 91B0, fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* y el 91E0, bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*.
- *Seguimiento y control de especies exóticas invasoras*. Seguimiento de especies de peces exóticos invasores que puedan provenir del embalse del Burguillo.
- *Seguimiento del uso público*. Se considera aconsejable realizar una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitantes y vehículos en una muestra de fechas representativas, que visitan anualmente la Reserva Natural. En esas campañas de muestreo, se podría realizar para una submuestra de visitantes unas encuestas breves, para determinar los niveles de información de los visitantes, así como sus demandas, promoviendo las buenas prácticas dentro del entorno fluvial y del conjunto del parque.
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. La realización de campañas ictiológicas para comprobar la efectividad de las medidas de mejora de la conectividad piscícola, que permitan determinar la evolución de las poblaciones piscícolas y verificar la efectividad de las medidas de eliminación y franqueo de obstáculos que se realicen. El seguimiento de la evolución de la vegetación dentro de las medidas de mejora de la misma, así como el mantenimiento de los vallados de protección.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Se propone la instalación de un panel informativo con la identificación de la reserva, en el aparcamiento situado al lado de la casa de la Reserva Natural Valle de Iruelas. Esta medida se encuentra actualmente en desarrollo para la RNF.
- Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de apps divulgativa de la RNF*. Poniendo en valor la naturalidad de este ecosistema fluvial así como sus características físicas, haciendo hincapié en los hábitats y especies de mayor relevancia, así como resaltando las medidas de protección y de limitación de uso público aplicables para asegurar la conservación de un medio tan frágil como el de la RNF de la Garganta de Iruelas. También se pondrá en valor el patrimonio cultural e histórico presente en la reserva. Contará con un track del sendero que discurre a lo largo de un tramo de la reserva, localizando los puntos de interés. Esta medida se encuentra actualmente en desarrollo para la RNF Garganta de Iruelas.
- Divulgación y educación ambiental: *Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF*. Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local y Universitarios.
- Participación pública*; Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF*. talleres de actores, encuestas, etc, para la discusión de los programas de gestión y el seguimiento de su aplicación. Estas actividades deberían aprovechar las sinergias que puedan ofrecer los mecanismos de participación pública ya existentes en relación con la gestión de los espacios en los que se inscribe la reserva (Reserva Natural Valle de Iruelas).

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Garganta Iruelas, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Garganta Iruelas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/garganta-iruelas/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Garganta Iruelas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf074_gargantairuelas_tcm30-504523.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Cauce de la Garganta de Iruelas

Grandes bloques graníticos en la reserva

El bosque de galería compuesto por alisos con leve representación arbustiva

Cuenca de la RNF Garganta de Iruelas y el embalse del Burguillo

Restos de muros y antiguos puentes

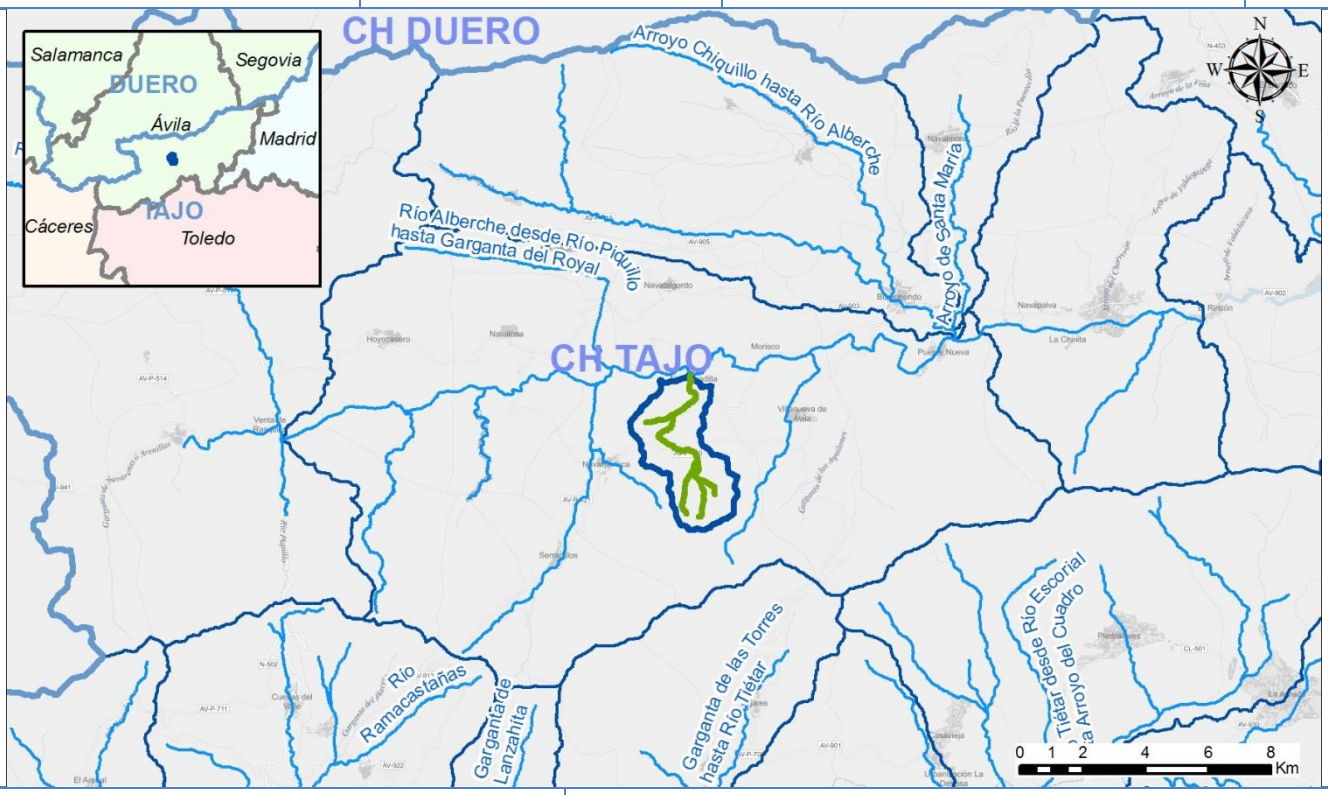
Segundo azud desde aguas arriba en la reserva

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0513010	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF075
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Navahondilla		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	10,28
Superficie cuenca vertiente (ha)	944

Descripción

La reserva del Río Navahondilla incluye el cauce de este arroyo desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Alberche, así como varios de sus afluentes: arroyos Asperón, El Majadero y El Truchero. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, provincia de Ávila, dentro del municipio de Navarrevisca y, en pequeña superficie, Villanueva de Ávila. El curso del río, prácticamente rectilíneo, discurre por un valle confinado. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Navahondilla, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el arroyo Asperón, con una longitud de unos 1,4 kilómetros. Comprendería la zona con mayor altitud de la reserva. Esta altitud le confiere una pendiente más pronunciada y una vegetación tanto de ribera como acompañante de tipo arbustivo, que contrasta con la densidad de la vegetación del resto de la cuenca.

El segundo tramo es río Navahondilla en cabecera, con una longitud de unos 1,4 kilómetros. En esta zona el río discurre por un terreno de tipo turba por donde desciende formando pequeños meandros hasta llegar a zonas donde la roca madre vuelve impermeable.

El tercer tramo es el río Navahondilla en su parte final, y el arroyo El Truchero, con una longitud de unos 7,6 kilómetros. El río discurre aquí por un valle confinado que en ocasiones presenta cierto grado de libertad en pequeñas llanuras.

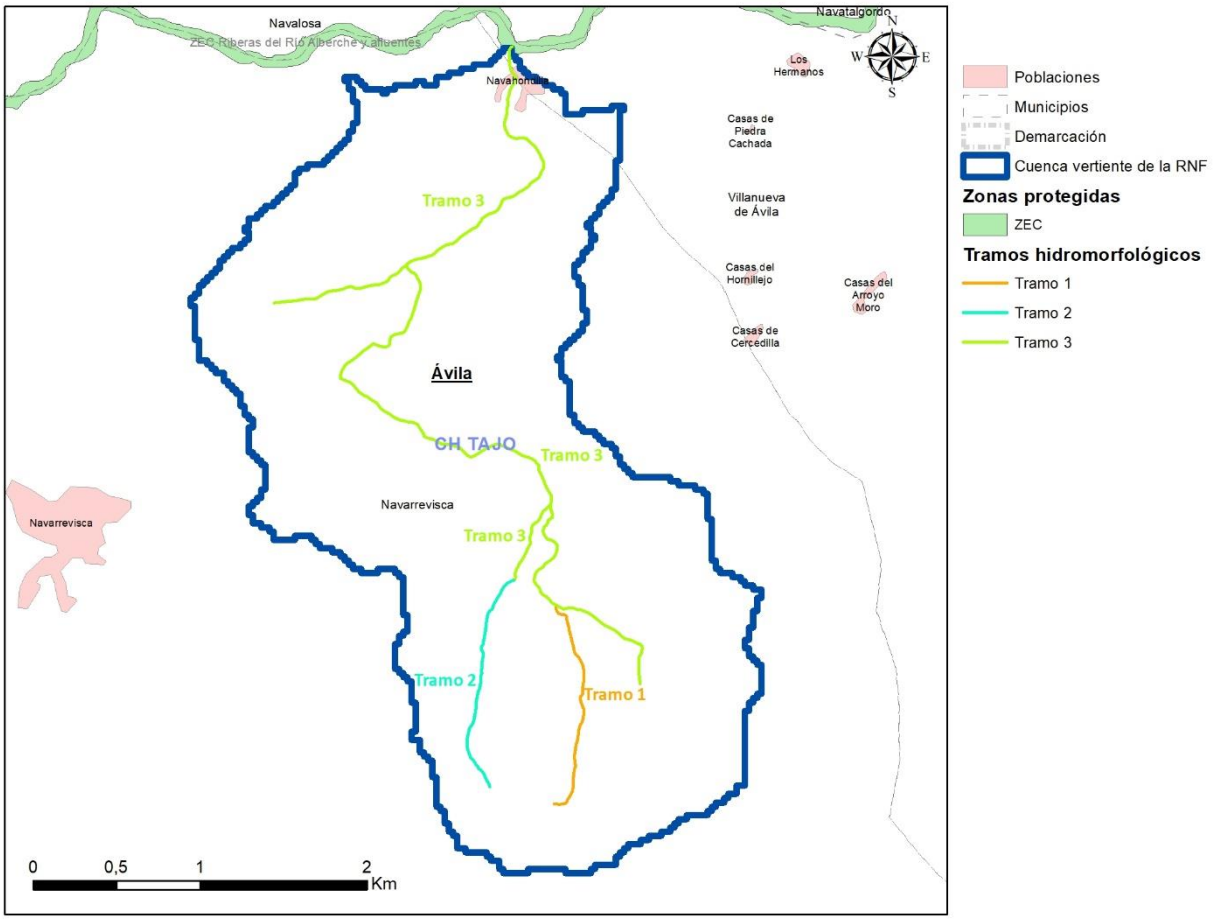
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva Río Navahondilla:

- Tramo 1: Arroyo Asperón hasta la confluencia con el arroyo Majadero.
- Tramo 2: Arroyo Navahondilla desde su nacimiento hasta el Chorrillo.
- Tramo 3: Río Navahondilla desde el arroyo de El Majadero hasta la desembocadura en el río Alberche incluyendo el arroyo de El Truchero.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0513010	1.350	1.635	1.294	0,93	25,26	A
Tramo 2	ES030MSPF0513010	1.370	1.558	1.260	0,96	21,75	A
Tramo 3	ES030MSPF0513010	7.560	1.421	923	1,89	6,59	A

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Navahondilla

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, la regeneración de este bosque está constituido principalmente por alisos (*Alnus glutinosa*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), sauces (*Salix atrocinerea*) y arraclán (*Frangula alnus*).

- Las poblaciones piscícolas, con presencia de bodallo (*Squalius carolitertii*) y gobio ibérico (*Gobio lozanoi*).

- En la reserva aparecen numerosas especies vinculadas al medio fluvial, donde destaca la presencia de náyade de río (*Margaritifera margaritifera*), en peligro de extinción según el Catálogo Nacional de especies Amenazadas. Otras especies destacables son la rana patilarga (*Rana iberica*), el galápago leproso (*Mauremys leprosa*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) y la nutria (*Lutra lutra*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		1

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Navahondilla solapa con la siguiente Zona Protegida:

- Toda la masa de agua asociada a la RNF se incluye como zona protegida para captaciones de aguas superficiales, con código ES030ZCCM0000000322.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0513010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0513010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

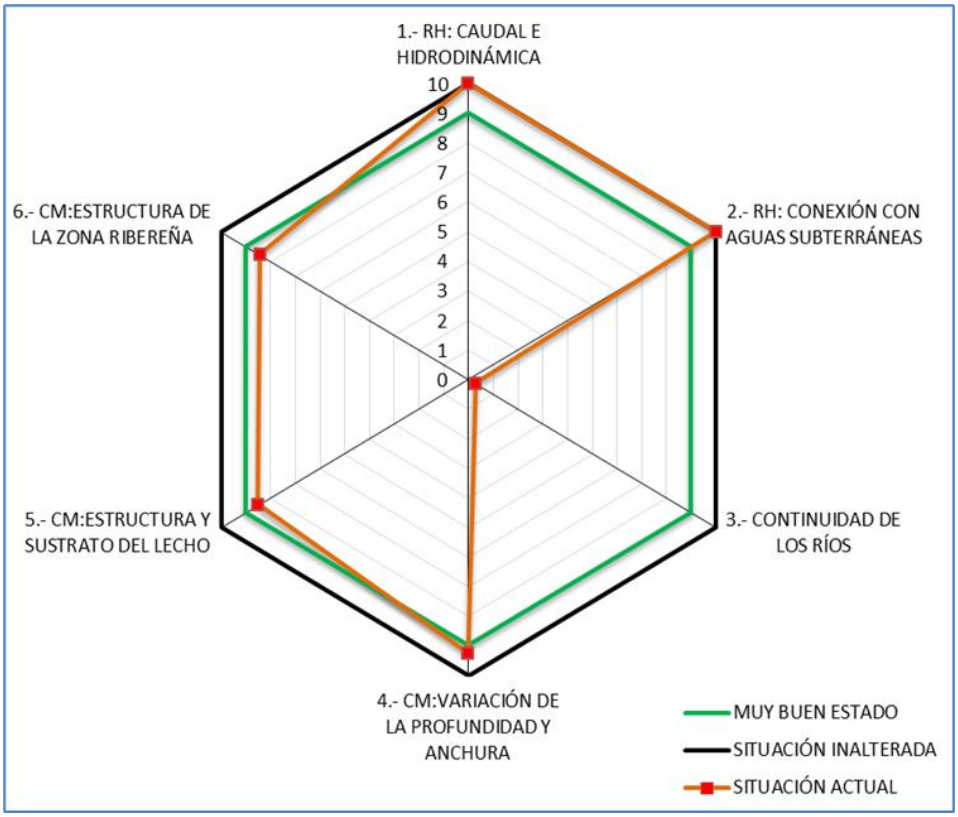
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0513010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

*Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales y un estado buen de la morfología del cauce quedando levemente por debajo la estructura de la zona ribereña.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- Comenzando por el caudal y la hidrodinámica de la reserva, cabe mencionar que los usos tradicionales (ganadería y la agricultura) de la zona tenían como principal fuente de agua al río Navahondilla en cuyo entorno, gracias a la creación de diferentes azudes y canales de derivación, los prados se mantenían con pasto todo el año por inundación. En la actualidad, muchas de estas derivaciones están completamente en desuso, quedando algunos vestigios de las actividades que se encuentran en retroceso en los prados que continúan, de forma puntual, con cierta actividad ganadera, o en pequeños huertos. Es por ello que la afección de los caudales de la reserva no se encuentran alterados de forma significativa.
- La continuidad piscícola de la reserva se ve alterada por hasta doce obstáculos transversales al cauce, de los cuales ocho son infranqueables para la ictiofauna. La parte del río localizada en el entorno de "El Truchero" parece tener un régimen más temporal, por lo que el impacto potencial que las barreras mencionadas puede generar sobre las especies piscícolas en esta zona de la reserva es menor.
- Las condiciones morfológicas del río presentan su principal alteración en la limitación que suponen los diferentes muros que delimitan los antiguos prados utilizados como pastos. Estos muros de piedra aparecen distribuidos a lo largo de toda la reserva. Sin embargo, en la actualidad muchos de estos muros se han renaturalizado encontrándose totalmente cubiertos por vegetación. Del mismo modo, la naturaleza encajada del cauce, unida a unas orillas constituidas mayoritariamente por roca madre, hace que estos muros no constituyan una limitación significativa a las condiciones morfológicas del río. Referido a las condiciones morfológicas del río Navahondilla cabe mencionar la existencia de extensos remansos completamente colmatados pertenecientes a los dos azudes de mayor tamaño existentes en la reserva.
- Del mismo modo, las diferentes estructuras transversales al cauce ya comentadas constituyen cierta alteración en la estructura y sustrato del lecho.
- La función morfológica de la vegetación de ribera en la reserva se ve algo afectada por la presión ganadera, por la gestión histórica de fresnos y sauces, y por el gran aporte de materia orgánica al río, que ha favorecido el surgimiento de una densa masa de vegetación nitrófila. No obstante, en líneas generales la vegetación de ribera está bien desarrollada, constituyendo una galería continua que únicamente se ve interrumpida por la presencia de algunas zonas de pastos y por los muros y estructuras ya comentados.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

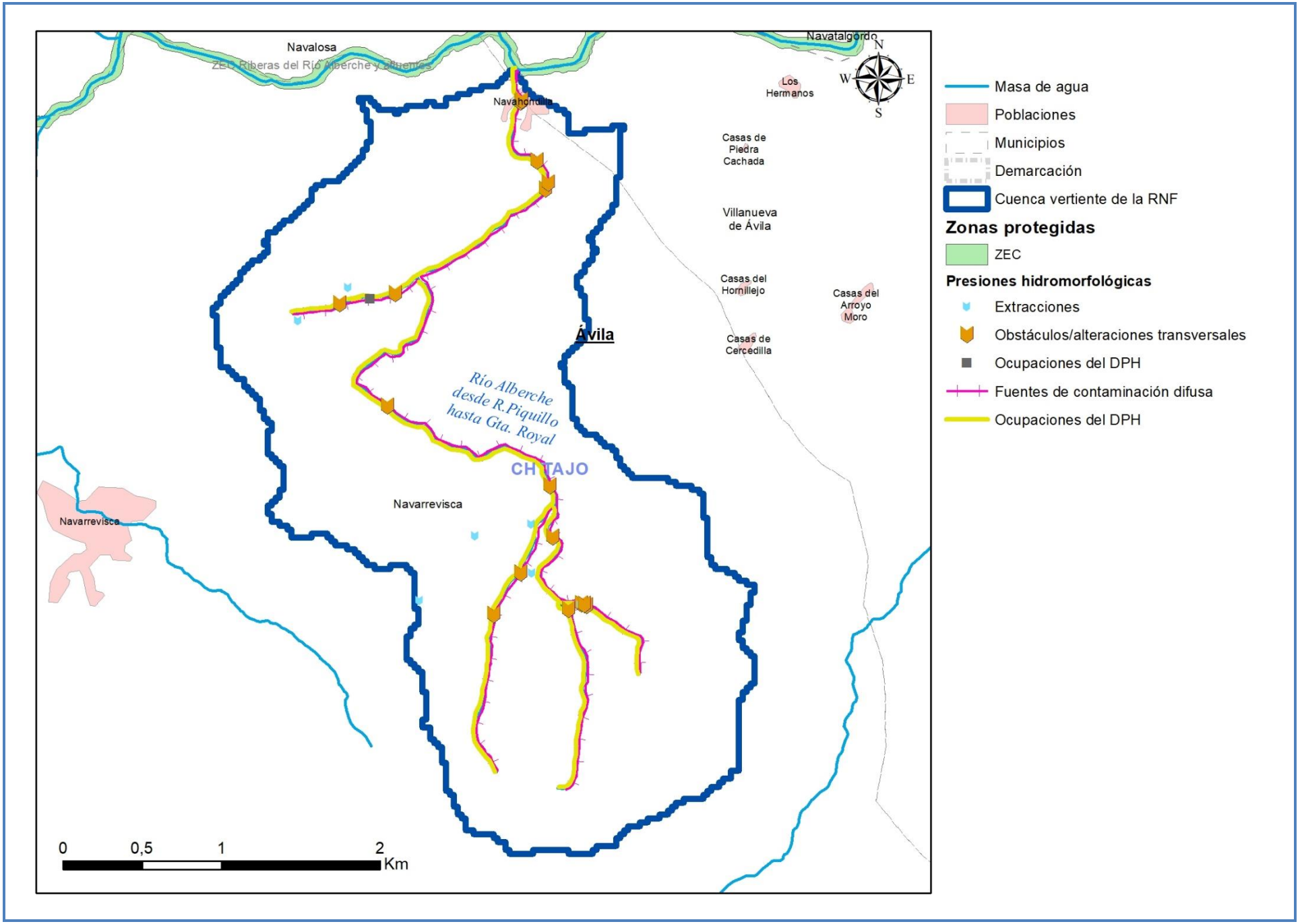
Población (2019)	3	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0,32

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Navahondilla, se han encontrado las siguientes presiones:

- En todo el cauce se contabilizan 12 obstáculos transversales: 5 azudes de diferente dimensión, tres pasos (dos de ellos entubados), 2 vados, un puente y una valla ganadera.
- Derivaciones de agua, desconociéndose su volumen de captación (mangueras de toma de agua y puntos para riego). Toma de agua para producción hidroeléctrica en la parte final (desembocadura).
- Contaminación difusa proveniente de la actividad ganadera dentro de la cuenca de la reserva, siendo esta presión la que más puede estar afectando al estado ecológico de la reserva. La presión ganadera también altera la vegetación de ribera (especialmente sotobosque y estrato arbustivo).

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Navalosa
ZEC Riberas del Río Alberche y Cofio
Navahondilla
Navatalgordo
Los Hermanos
Casas de Piedra Cachada
Villanueva de Ávila
Casas del Hornillejo
Casas del Arroyo Moro
Casas de Cercedilla
Ávila
Río Alberche desde R.Piquillo hasta Gta. Royal
CHTAJO
Navarrevisca
Navarrevisca
N
S
W
E
0
0,5
1
2
Km
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH
Fuentes de contaminación difusa
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Navahondilla y sus tributarios son un ejemplo representativo de los ríos de la montaña mediterránea silícea. La reserva está integrada por cuatro cauces principales: arroyo de Navahondilla, arroyo El Asperón, arroyo El Truchero y arroyo Majadero. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo, permanente, sin alteración.

El curso del río, prácticamente rectilíneo, discurre por un valle confinado. El cauce, fuertemente encajado en algunos tramos y en otros con un grado de libertad medio, presenta un lecho en el que predominan las arenas depositadas sobre un fondo rocoso, junto con gravas y cantos en menor proporción. La estructura longitudinal se caracteriza por la sucesión de rápidos, pozas y remansos. La continuidad longitudinal, transversal y con el medio hiporreico se encuentra inalterada.

Su principal valor radica en la calidad y naturalidad de su bosque de ribera, continuo y bien estructurado, formado por una aliseda continental hercínica y, en su cabecera, por un destacable abedular hercínico. En las cotas superiores aparecen saucedas negras entre pastizales y piornales. El entorno del río está formado por un mosaico de prados y dehesas de fresno (*Fraxinus angustifolia*) y melojo (*Quercus pyrenaica*) de uso ganadero que, junto a las altas cumbres en las que nace, le confieren un valor paisajístico destacable que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Navahondilla, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Navahondilla, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf075_rionavahondilla_tcm30-504524.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

- Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* La delimitación del río Navahondilla viene respaldado por el Plan de Gestión de la ZEC "Riberas del Río Alberche y afluentes", donde se propone que todos los cauces que entren dentro de las zonas declaradas parte de la RN2000 se deberá delimitar el DPH. Esta medida servirá para ofrecer una mayor protección al río.
- Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* En relación con la regulación de usos del suelo, se considera recomendable el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado: Uso ganadero. Entre las medidas de ordenación a adoptar cabría considerar las siguientes: Determinación de las cargas ganaderas admisibles según sectores y periodos del año y Delimitación de enclaves incompatibles con la entrada del ganado.
- Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.* Medida especialmente recomendable en las captaciones comprendidas dentro de la cuenca de la RNF del río Navahondilla.
- Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos.* Inventario y la revisión de los vertidos existentes en la cuenca de la reserva: mediante la definición de un marco de ordenación de vertidos para la reserva (y especialmente para su zona 3) y de unas directrices para la ordenación de actividades potencialmente contaminantes: Control de vertidos puntuales procedentes del municipio de Navahondilla y Consideración de la posible contaminación difusa derivada de los usos ganaderos y la acumulación de cabezas de ganado en las inmediaciones del río así como del baño.
- Prevención/reducción de la contaminación; *Diseño y ejecución de nuevas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales*. Conveniente estudiar la posibilidad de ejecutar infraestructuras de este tipo para el núcleo de Navahondilla. Se prioriza la instalación de sistemas "blandos" de depuración de aguas residuales (filtros verdes, sistemas de lagunaje, lechos microbianos, filtros de macrófitos en flotación, etc.), dada la pequeña entidad de municipio.
- Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos.* Medida centrada en los cinco azudes localizados dentro de la reserva. Esta medida deberá priorizar los dos azudes de mayor tamaño, lo cuales se encuentran totalmente colmatados y ocupan la totalidad del cauce del río, imposibilitando la conexión longitudinal para la ictiofauna.
- Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales.* Mediante la creación de pasos de peces adaptando las diferentes estructuras para mejorar la continuidad longitudinal que incluye los dos puentes de paso de las carreteras AV-P-420 Y AV-913.
- Mejora de las condiciones morfológicas. *Mejora de la estructura del lecho:* Tendría lugar en los remansos generados por los dos grandes azudes y el paso sobre paramento de acceso a la explotación ganadera, y consistiría en la eliminación de sedimentos acumulados en el cauce.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

- *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Si así fuera (si la reserva no contara con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa

de agua), se considera recomendable designar un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de hidromorfología, para la determinación del estado ecológico. Adicionalmente podrían efectuarse campañas singulares de muestreo para el diagnóstico de problemas específicos que puedan afectar a la RNF, como por ejemplo: Contaminación difusa derivada de áreas de concentración de ganado y Control de tramos receptores de vertidos.

- *Implantación de sistema de medición de caudales*. En el caso del río Navahondilla, al no existir en la actualidad ningún dispositivo para el seguimiento de sus caudales, se propone la instalación de un sistema de medición de caudales por radar en el punto de cierre de la cuenca de la reserva. Uno de los posibles emplazamientos a considerar para la instalación de dicha estación sería el punto final de la reserva en el puente de por donde se accede desde la pequeña población de Navahondilla hacia la zona de huertos.

- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Estas labores de inventario y diagnóstico corresponderían a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios naturales protegidos en los que se inscribe la reserva. Los instrumentos de gestión de la ZEC "Riberas del Río Alberche y afluentes" destacan los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto del río Navahondilla: *Lutra lutra* (nutria europea) y *Margaritifera margaritifera*.

- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Campaña ictiológica: se propone el seguimiento de las medidas de recuperación de la continuidad piscícola que podría consistir en la realización de muestreos de ictiofauna. Esta campaña serviría para observar la evolución de la ictiofauna tras las diferentes actuaciones propuestas para mejorar la continuidad longitudinal.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Esta medida consistiría en la instalación de paneles con la identificación de la reserva. Esta medida servirá para concienciar tanto a la población como a los bañistas de la existencia de la figura de la reserva y de su puesta en valor como espacio natural a conservar.

- Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de apps divulgativa de la RNF*. Se propone la integración de la reserva dentro de la app sobre las reservas naturales fluviales desarrollada por el MAPAMA, poniendo en valor la naturalidad de este ecosistema fluvial así como sus características físicas, haciendo hincapié en los hábitats y especies de mayor relevancia así como resaltando las medidas de protección y de limitación de uso público aplicables para asegurar la conservación de un medio tan frágil como el de la RNF del Río Navahondilla. También se pondría en valor el patrimonio cultural e histórico presente en la reserva. Contaría con un track del sendero que discurre a lo largo de un tramo de la reserva, localizando los puntos de interés.

- Divulgación y educación ambiental: *Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF*. Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local, Universitarios.

- Participación pública*; Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF*. Aconsejable realizar un proceso de participación pública para tener en cuenta la opinión de los habitantes del municipio de Navahondilla y a los ganaderos de la zona

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Navahondilla, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Navahondilla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-navahondilla/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Navahondilla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf075_rionavahondilla_tcm30-504524.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Parte media del río Navahondilla en la zona 3

Arraclanes dentro de la reserva

Antigua caseta para el ganado

Zona 2 en su parte alta

Azud de totalmente colmatado en parte media de la zona 3

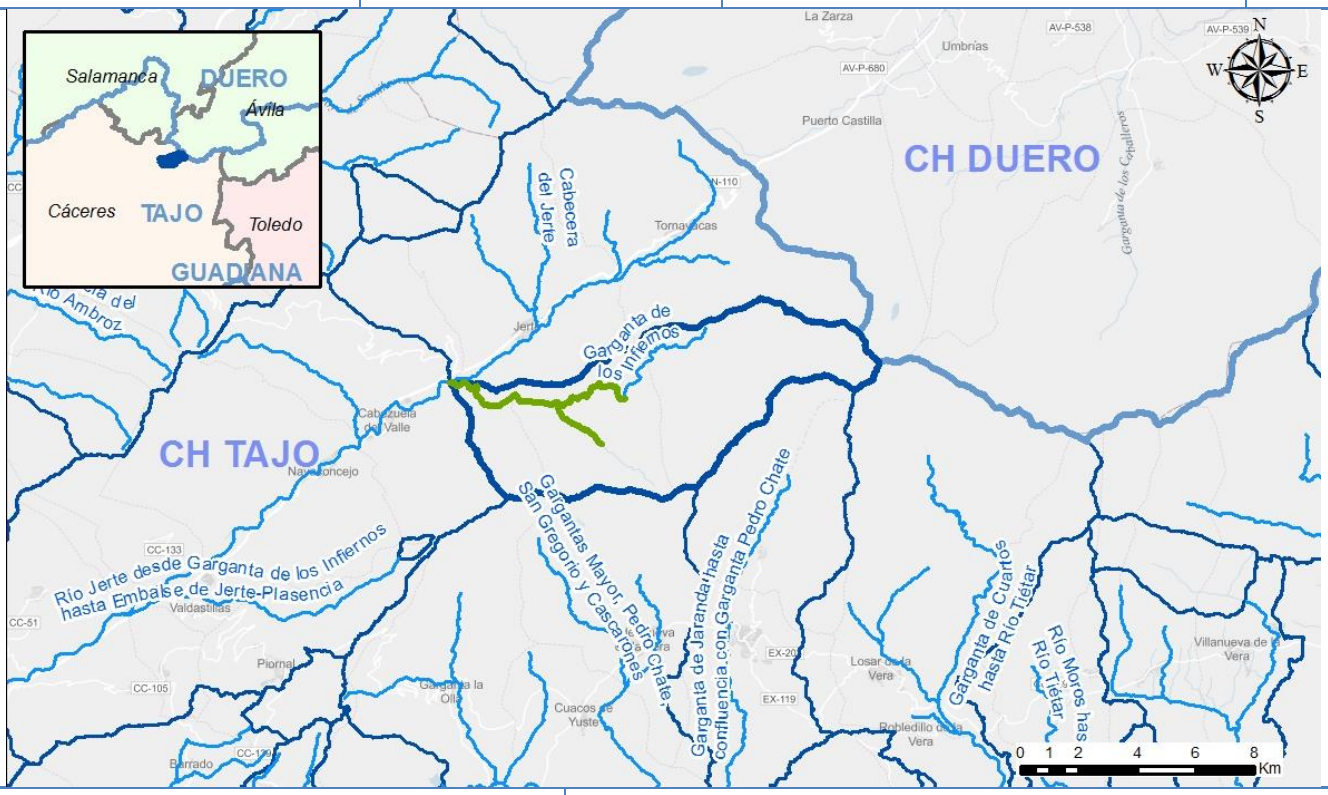
Antiguo refugio ganadero construido en la piedra

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0917210	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF078
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Garganta de los Infiernos		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	GARGANTAS DE GREDOS-BÉJAR (24)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	10,36
Superficie cuenca vertiente (ha)	5.286

Descripción

La reserva de la Garganta de los Infiernos incluye el cauce de este arroyo desde su zona alta hasta su confluencia con el río Jerte. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Extremadura, provincia de Cáceres, dentro de los municipios de Tornavacas, Jerte y Cabezuela del Valle. El cauce del río, confinado y prácticamente rectilíneo, desciende con una pendiente algo pronunciada, por un estrecho fluvial rocoso. El régimen hidrológico es pluvio-nival de carácter permanente (con algún tramo temporal) y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Garganta de los Infiernos, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es la Garganta de los Infiernos en cabecera, con una longitud de unos 7,3 kilómetros. En su mayor parte es una zona de difícil acceso, con cauces muy encajados y escasas presiones antrópicas, que presenta una cobertura de la vegetación de ribera en general poco desarrollada dado el carácter rocoso de las márgenes. En el tramo final se localiza el espectacular paraje de Los Pilones, de elevado interés hidromorfológico y paisajístico por sus marmitas de gigante y saltos naturales.

El segundo tramo es la Garganta de los Infiernos en su parte final, con una longitud de unos 3 kilómetros. Zona que presenta un mayor desarrollo de la vegetación ribera.

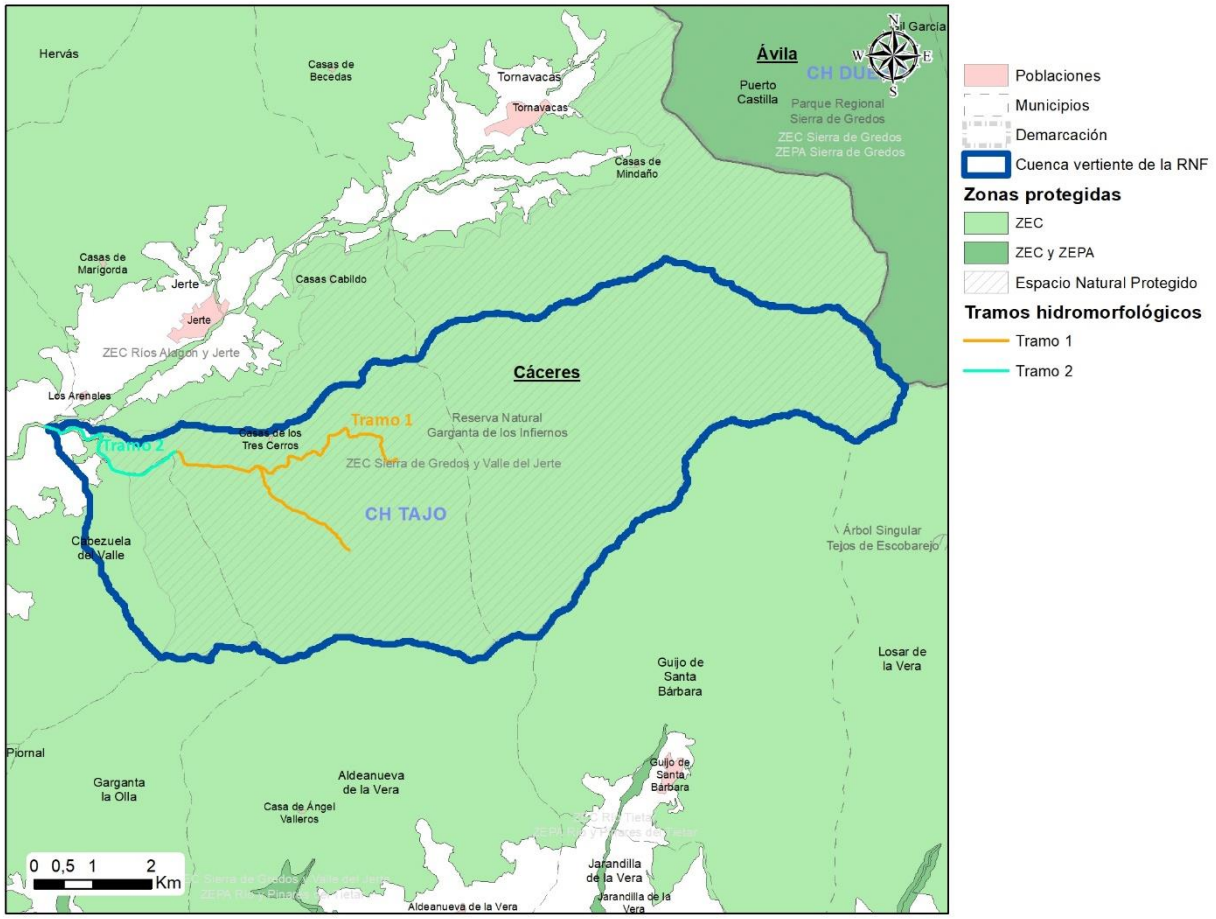
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los dos tramos de la reserva Garganta de los Infiernos:

- Tramo 1: Garganta de los infiernos hasta la zona conocida como Charco del Árbol, Arroyo de los Tres Cerros y Garganta del collado de las Yeguas desde su confluencia con el Arroyo del Tejo.
- Tramo 2: Garganta de los infiernos desde la zona conocida como Charco del Árbol hasta su confluencia con el Río Jerte.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0917010	7.300	1.100	677	1,31	6	A
Tramo 2	ES030MSPF0917010	3.070	677	521	1,36	5,2	A

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Garganta de los Infiernos

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Se presentan hábitats acuáticos y de ribera de interés prioritario, como “Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*” (3260) y “Bosques aluviales de aliso (*Alnus glutinosa*) y fresno (*Fraxinus excelsior*)“ (91E0).

- Varias especies de ciprínidos autóctonos de interés comunitario, como el calandino (*Squalius alburnoides*), el cacho (*Squalius pyrenaicus*) y el barbo común (*Luciobarbus bocagei*), además de la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*). Asimismo, es de señalar la presencia de la trucha común autóctona (*Salmo trutta*) como especie de ictiofauna dominante en esta Garganta.

- Presencia de especies asociadas a hábitats acuáticos y ribereños, como el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), el galápago leproso (*Mauremys leprosa*), la nutria (*Lutra lutra*), el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y odonatos amenazados: *Gomphus graslinii, Oxygastra curtisii, Coenagrion mercuriale* y *Macromia splendens*.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Garganta de los Infiernos solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC ES4320038 “Sierra de Gredos y Valle del Jerte” (incluye la mayor parte de la cuenca y cauce de la RNF, designada como LIC en 1997 y declarado ZEC en 2015, con una superficie de 69.526,93 ha; y la ZEC ES4320071 “Ríos Alagon y Jerte” (incluye parte final de cauce de la RNF), designada como LIC en 2000 y declarada ZEC en 2015, con 3.131,62 ha.
- La mayor parte de la cuenca de la RNF se incluye en la Reserva Natural “Garganta de los Infiernos”, declarada en 1994 y con una superficie de 7.260,99 ha.
- El cauce de la RNF se incluye como zona protegida por captaciones de agua superficial para abastecimiento, con código ES030ZCCM0000000381.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy Bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0917210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0917210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

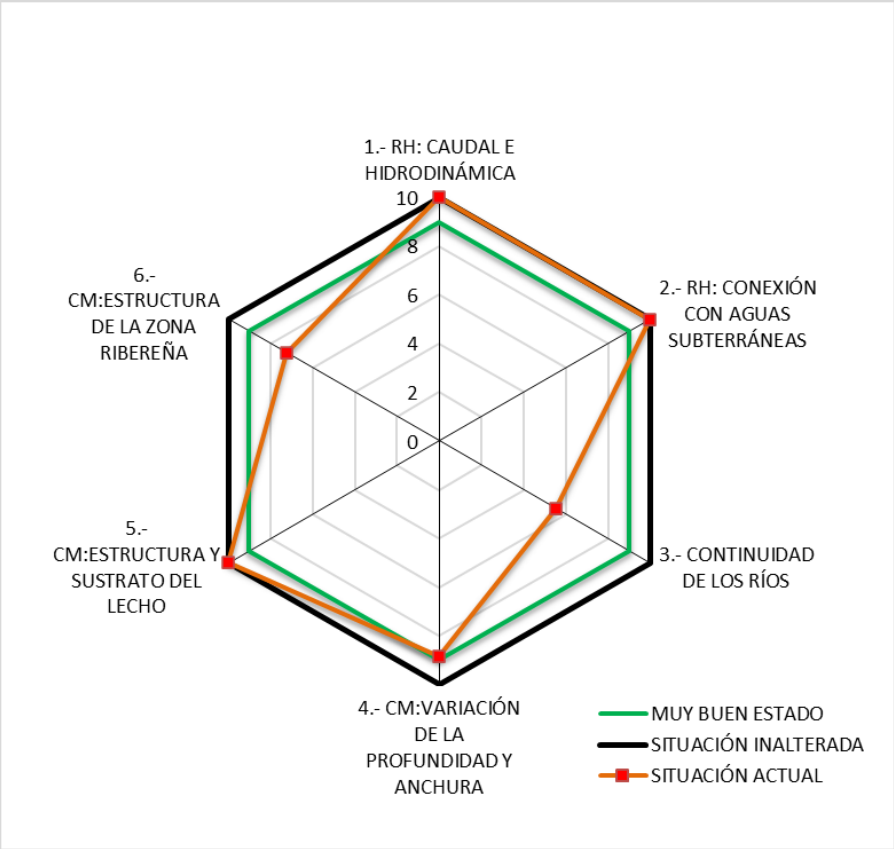
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0917210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

**Dato representativo de la RNF*

El estado hidromorfológico de la RNF se considera bueno en general, concretamente con un alto grado de naturalidad del régimen de caudales y la morfología del cauce, salvo en la parte final, donde el embalse, la toma y la presa de abastecimiento de Cabezuela del Valle suponen la alteración estructural más relevante, por su efecto sobre la retención de sedimentos y por la modificación del caudal y la hidrodinámica del río aguas abajo.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere a caudal e hidrodinámica, mencionar tan solo que en la parte media-baja de la reserva se han localizado varias extracciones de caudal poco significativas. Por otro lado, los caudales sólidos no se ven afectados de forma significativa en todo el trazado de la reserva, siendo sólo reseñable a este respecto la barrera para la dinámica de sedimentos que supone la presa de abastecimiento en el tramo final de la RNF.
- No existe conexión con Masas de Agua Subterránea y debido a la litología presente en la zona no se presenta conexión con acuíferos.
- En lo relativo a la continuidad longitudinal de la reserva, debe señalarse la alteración que supone el azud de abastecimiento de Cabezuela del Valle, infranqueable para la ictiofauna. Esta presa cuenta con una escala de peces tipo denil con ralentizadores según la caracterización realizada, el dispositivo existente posiblemente no sea del todo eficaz para corregir o reducir razonablemente el efecto barrera sobre la continuidad piscícola.
- Las condiciones morfológicas de la reserva referidas a la variación de la profundidad y anchura del cauce vienen determinadas en general por la estructura del azud mencionado. La incidencia de esta obra no es significativa en la totalidad de la reserva ya que se encuentra en el tramo final.
- La estructura del lecho no está muy afectada en la Reserva natural Fluvial de la Garganta de los Infiernos, ya que no existen estructuras que modifiquen el sustrato.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera se satisface perfectamente, con una cobertura riparia especialmente bien conservada en la parte inferior de la reserva, que presenta una galería arbórea estructurada y con un grado de regeneración elevado, bien conectada entre sí y con la ribera topográfica, dominada por el aliso (*Alnus glutinosa*), acompañado principalmente por distintos sauces (*Salix* sp.), fresnos (*Fraxinus* sp.) con algún almez (*Celtis australis*), y un estrato arbustivo compuesto de sauces y salpicado con algunos rodales de rosáceas (*Rubus* sp.)

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

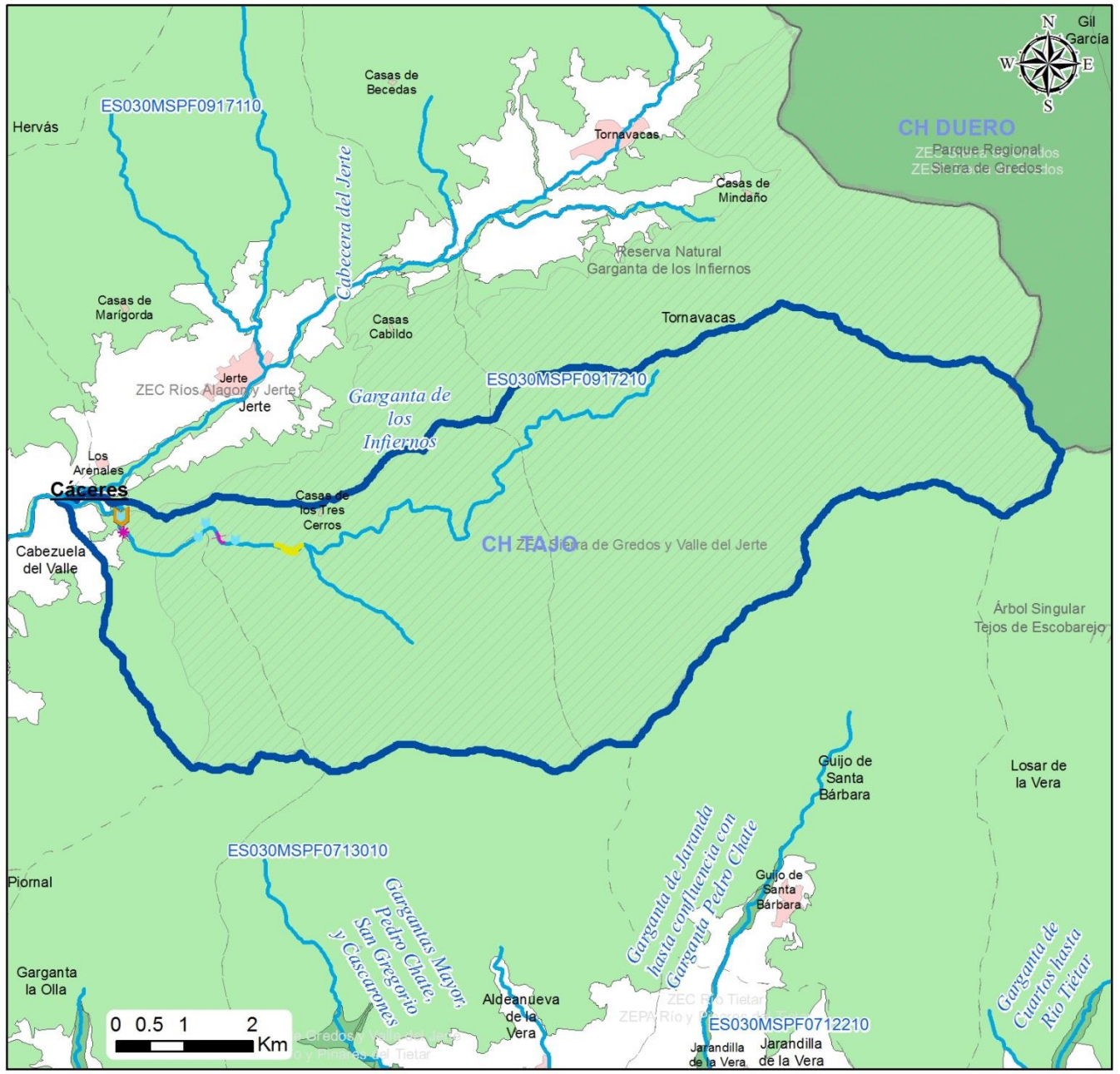
4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Garganta de los Infiernos, se han encontrado las siguientes presiones:

Existencia del azud de abastecimiento de Cabezuela del Valle, con una concesión de 5,5 m^3/s y que provoca un salto vertical de unos 4 m netamente infranqueable para la ictiofauna, y genera un vaso de embalse de unos 130 m de longitud, visiblemente colmatado por sedimentos. Esta presa cuenta con una escala de peces tipo denil con ralentizadores según la caracterización realizada, el dispositivo existente posiblemente no sea del todo eficaz para corregir o reducir razonablemente el efecto barrera sobre la continuidad piscícola.

- Presión ganadera, principalmente caprina, y el ramoneo de los ungulados silvestres en zona media de la RNF que puede afectar a la vegetación de ribera.
- Considerable afluencia de visitantes y el uso intensivo de baño en algunos puntos de la Garganta, primero en la parte más baja, y luego en la zona media, especialmente en el paraje de Los Pilones y hasta el puente del Sacristán, que se entiende pueden ocasionar cierto impacto sobre el medio fluvial y constituir un factor de ocasional de relevancia para la calidad del agua.
- En el espacio fluvial hay presencia de diversas extracciones de caudal de escasa entidad, la mayoría para el riego y una única para consumo humano.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.



- Masa de agua
- Poblaciones
- Municipios
- Demarcación
- Cuenca vertiente de la RNF

Zonas protegidas

- ZEC
- ZEC y ZEPA
- Espacio Natural Protegido

Presiones hidromorfológicas

- Extracciones
- Fuentes de contaminación difusa
- Obstáculos/alteraciones transversales
- Fuentes de contaminación difusa
- Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva de la Garganta de los Infiernos es un claro ejemplo de los ríos de gargantas de Gredos-Béjar. La reserva está integrada por el cauce de la garganta del collado de las Yegüas y la garganta de los Infiernos. El régimen hidrológico es pluvio-nival, permanente y algún tramo de la cabecera temporal, sin alteración.

El cauce del río, confinado y prácticamente rectilíneo, desciende con una pendiente algo pronunciada, por un estrecho fluvial rocoso cuyo lecho está compuesto por depósitos coluviales en forma de grande bolos graníticos acompañados, en menor proporción, por cantos y gravas, alternando con tramos en los que la roca queda al desnudo formando marmitas de gigante. Esto dota al curso de continuos saltos, rápidos y pozas, morfología fluvial singular, que son el hábitat potencial de múltiples especies como la trucha (*Salmo trutta*), el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*).

La vegetación de ribera representada principalmente por una aliseda hercínica que se alterna con una sauceda salvifolia hercínica y en algunos tramos con una fresneda hidrófila continental, presenta un alto grado de naturalidad. En los alrededores se encuentran distintas manifestaciones culturales e históricas de interés como puentes, molinos y pasarelas pertenecientes al camino histórico de los Cuacos de Yuste. En suma, el sistema fluvial mantiene un buen estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Garganta de los Infiernos, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Garganta de los Infiernos, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf078_gargantadelosinfiernos_tcm30-504525.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea*. Esta medida incluiría la revisión de los aprovechamientos existentes y la tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas. Se prestaría especial atención a la revisión y posible adecuación y mejora del sistema de captación, conducción y almacenamiento asociado a la presa y toma de abastecimiento Cabezuela del Valle, dirigida al mantenimiento y posible mejora del régimen ambiental de caudales. Siendo una captación de agua pública, el titular podría recibir la colaboración técnica necesaria en el marco de cooperación interadministrativa previsto.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Mediante la posible adecuación de la escala de peces existente en el azud de abastecimiento de Cabezuela del Valle, previo estudio de funcionalidad. Desde la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura se ha corroborado que la escala de peces asociada al azud de abastecimiento de Cabezuela no es franqueable a ciprínidos y solo lo es parcialmente para las truchas. Se propone la redacción del proyecto que valore la sustitución del actual azud de abastecimiento (a más de 3 metros de altura y con su vaso colmatado), por otra estructura situada más aguas arriba que recoja desde el inicio de su diseño las condiciones de franqueabilidad requeridas para ciprínidos y truchas pudiendo tratarse de un azud con planta en esviaje u oblicuo al sentido de la corriente, tomas laterales o tomas subálveas fundamentalmente.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* Acotamiento de pies y rodales ya existentes para favorecer su regeneración además de realizar plantaciones y siembras de rodales con especies de ribera autóctonas, favoreciendo así la diversificación y enriquecimiento de hábitats. Se emplearía material vegetal autóctono de procedencia local bajo la supervisión de los técnicos de la Reserva Natural de la Garganta de los Infiernos, que se considera recomendable participen en el diseño de la actuación. La viabilidad de las plantaciones o protección del regenerado puede quedar limitada por los episodios de avenidas y los arrastres asociados por lo que se recomienda el estudio previo de la localización de los mismo debiendo ser la más adecuada a este respecto.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva, para ello se valorará el establecimiento de nuevos puntos de control. En este caso, dada la existencia de una captación de caudal relevante, en la presa de abastecimiento de Cabezuela del Valle, que podría alterar de forma significativa el régimen aguas abajo de la toma, se proponen dos tramos para dicho seguimiento, uno aguas abajo de la presa y cerca del cierre de la cuenca, y otro en un punto medio de la misma, aguas abajo de la confluencia de las dos principales cabeceras, en una zona con mayor presión sobre la vegetación y la calidad del agua.

   - *Implantación de sistema de medición de caudales*. Se propone la instalación de la instrumentación necesaria para el conocimiento y seguimiento del régimen de caudales aguas abajo de la toma de abastecimiento de Cabezuela del Valle. Para evitar cualquier impacto ambiental relevante en la aplicación de esta medida, se recomienda la adopción de un sistema de medición que no comporte la construcción de infraestructuras.

   - *Seguimiento y control de especies exóticas invasoras*. En esta línea de actuación se considera conveniente incluir programas de control de especies exóticas de mamíferos como el visón americano.

   - *Seguimiento del uso público*. Se proponen actuaciones de seguimiento del nivel de uso público sobre la RNF en el área de la reserva más accesible, entre la zona de Los Pilones y el Puente del Sacristán, más frecuentada y con ciertas presiones potenciales como el ser fuente de contaminación difusa debida a la afluencia de excursionistas y bañistas, así como algunas otras afecciones, especialmente la pérdida de cobertura vegetal en riberas y laderas.

- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Se propone evaluar la efectividad del funcionamiento de la escala de peces que se propone instalar en la presa de abastecimiento de Cabezuela del Valle según la comunidad de ictiofauna presente en la Garganta. El seguimiento podría incluir campañas de muestreo y marcaje de peces para caracterizar la comunidad de ictiofauna aguas arriba y aguas abajo del obstáculo.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Adopción de medidas de señalización e información que contribuyan a reducir la presión ejercida por los visitantes que incluyera recomendaciones en las zonas de baño para evitar problemas de proliferación de animales domésticos, basuras, uso indiscriminado de cremas, aceites, champú, jabones, etc. Instalación de paneles con la identificación de la reserva, paneles informativos y señales de orientación. Además, se podrían realizar pequeñas obras de acondicionamiento para mejorar la integración y calidad del uso, principalmente en los tramos más frecuentados, orientadas a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes. Se propone la instalación de esta cartelería en las inmediaciones del centro de interpretación, el paraje de Los Pilones y en las piscinas naturales

- Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de apps divulgativa de la RNF*. Inclusión de la RNF en la app de la Red de Reservas Naturales Fluviales. En la app se pondría en valor el carácter natural de este ecosistema fluvial, así como sus características físicas, haciendo difusión de los hábitats y especies ligados con el ecosistema fluvial de mayor relevancia. También se daría a conocer el patrimonio cultural e histórico presente en la reserva. Contaría con una posible ruta en torno a la reserva, localizando los puntos de interés.

- Divulgación y educación ambiental: *Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF*. Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local, Universitarios.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Garganta de los Infiernos, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Garganta de los Infiernos: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/garganta-infiernos/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Garganta de los Infiernos: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf078_gargantadelosinfiernos_tcm30-504525.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo bajo de La Garganta de los Infiernos

Paraje de Los Pilones desde la pasarela peatonal sobre el cauce de la Garganta de los Infiernos

Poza en el tramo intermedio en la zona 1

Vista del cauce en el puente Nuevo, en el Arroyo de los Cerros

Poza aguas abajo de Las Majadillas

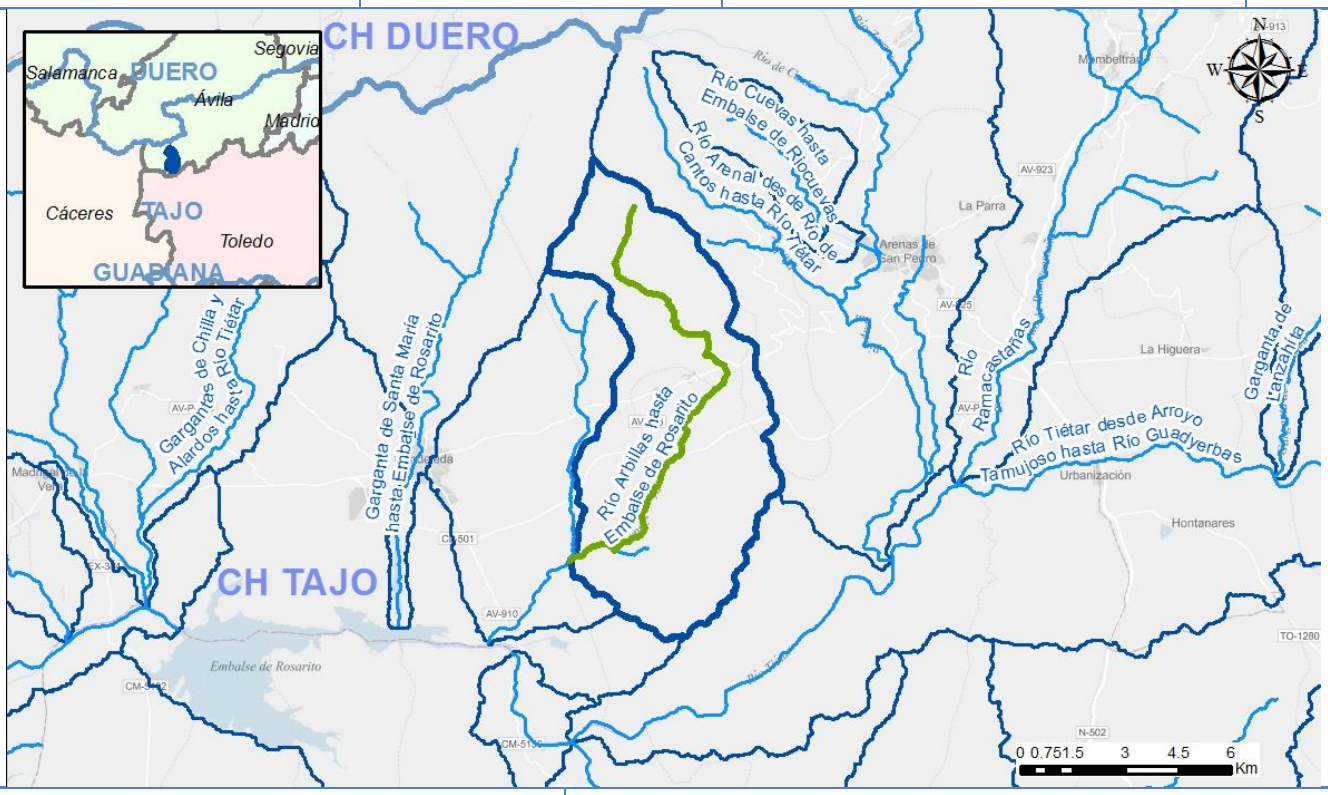
Vista del cauce encajado en el Collado de las Yeguas

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0727010	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF079
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Arbillas		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	Sí



Tipología	GARGANTAS DE GREDOS-BÉJAR (24)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	15,60
Superficie cuenca vertiente (ha)	5.286

Descripción

La reserva del Río Arbillas incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Muelas. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, provincia de Ávila, dentro de los municipios de Arenas de San Pedro, Poyales del Hoyo y, en pequeña superficie, Guisando.

El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Arbillas, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el Arbillas en cabecera, con una longitud de unos 6,8 kilómetros. Tramo muy natural, con una variedad de altitudinal que marca la vegetación y de formas del lecho que ha llevado a realizar dos subtramos dentro del mismo. En la parte más alta, se observa un río típico de alta montaña, a unos 1200 metros de altitud el río arbillas está compuesto por grandes bloques de piedra bordeados de una vegetación mayoritariamente de porte arbustivo. En la parte media existen una sucesión de pozas, saltos y cascadas de gran naturalidad donde el agua discurre por la roca madre granítica conformando marmitas y pozas. En la parte baja, ya próxima al puente del río Arbillas, el río vuelve a tener grandes bloques en el cauce, un mayor caudal pero desciende menos encajado.

El segundo tramo es el Arbillas en su tramo medio, con una longitud de unos 5,2 kilómetros. Recorre un valle encajado con una gran densidad de vegetación. En la parte alta de esta zona el río Arbillas forma numerosas pozas y cascadas de gran belleza. A medida que el río desciende, va perdiendo pendiente y aumentan las derivaciones de agua para uso agrícola hasta casi quedarse sin caudal en la parte baja. Destaca el encajamiento del río Arbillas en la parte media de esta zona.

El tercer tramo es el Arbillas en su tramo final, con una longitud de unos 3,6 kilómetros. Amplio valle con grandes llanuras de inundación utilizadas para cultivos. El río presenta un trazado sinuoso debido a la menor pendiente y presenta un buen bosque de galería.

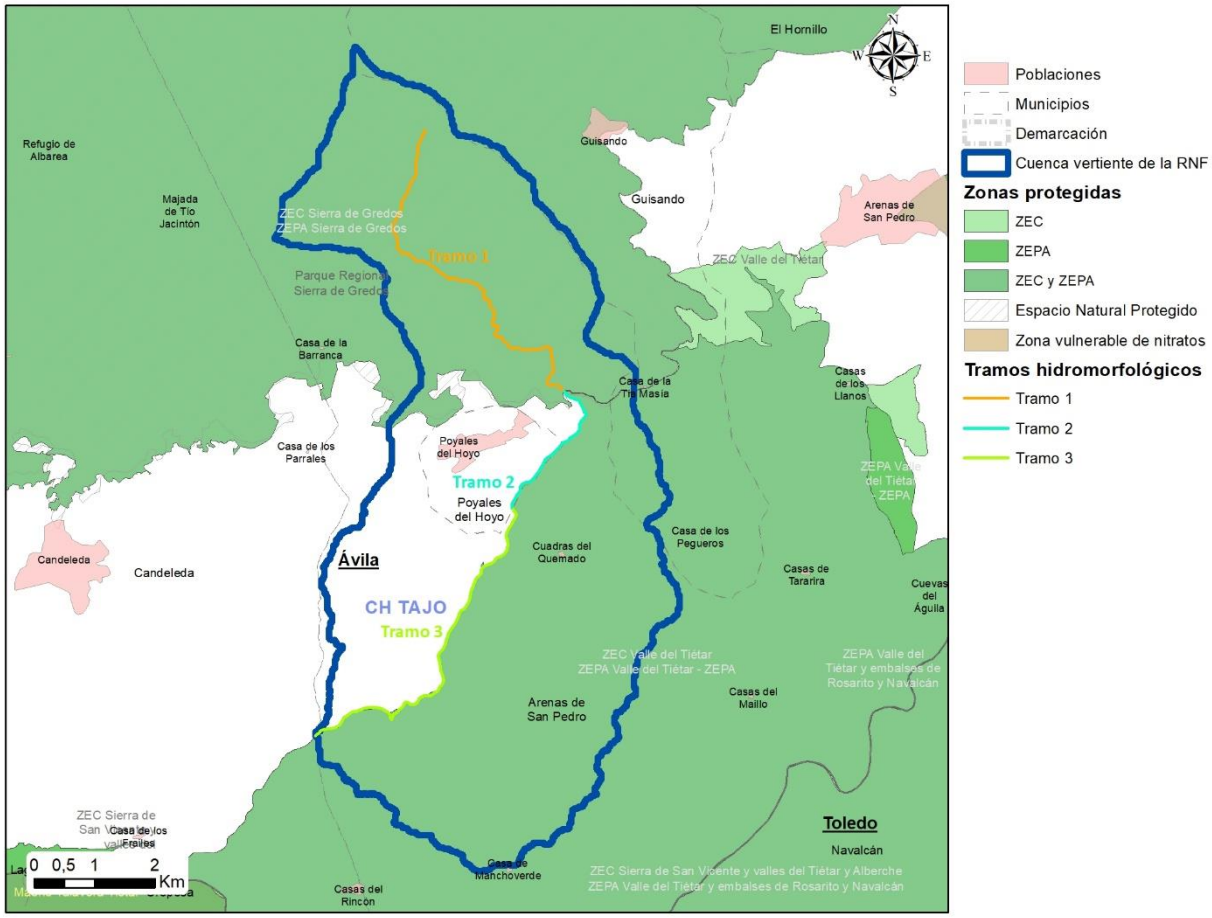
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva Río Arbillas:

- Tramo 1: Río Arbillas desde su nacimiento en la Cabeza de Arbillas hasta el Puente de Arbillas.
- Tramo 2: Río Arbillas desde el puente de Arbillas hasta Molino de Pestañas.
- Tramo 3: Río Arbillas desde Molino de Pestañas hasta el final de la reserva en la confluencia con el río Muelas.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0727010	6.780	1.384	617	1,37	11,31	Aa+
Tramo 2	ES030MSPF0727010	5.210	617	425	1,17	3,68	A
Tramo 3	ES030MSPF0727010	3.610	425	369 389	1,55	1	F

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Arbillas

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- De todos los hábitats presentes en la reserva destacan varios asociados a la masa fluvial de carácter prioritario: 3170 (Estanques temporales mediterráneos) y 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*).

- Entre los peces autóctonos destaca la trucha común (*Salmo trutta*).

- En la reserva aparecen numerosas especies vinculadas al medio fluvial con interés comunitario: gallipato (*Pleurodeles waltl*), sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), sapo partero común (*Alytes obstetricans*), sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*), tritón ibérico (*Lissotriton boscai*), tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*), martín pescador (*Alcedo atthis*), mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), culebra de agua (*Natrix maura*) y galápago europeo (*Emys orbicularis*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Arbillas solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Cuatro espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC/ZEPA ES4110002 “Sierra de Gredos” (incluye cuenca y cauce de la RNF en cabecera), designada como LIC/ZEPA en 1998/2000 y declarado ZEC en 2015, con una superficie de 86.944,46 ha; la ZEC ES4110115 “Valle del Tiétar” (parte baja de la cuenca y cauce), designada como LIC en 2000 y declarada ZEC en 2015, con 63.308,23 ha; y la ZEPA ES0000184 “Valle del Tiétar” (parte baja de la cuenca y cauce), designada en 2000 y con 64.340,59 ha.
- La parte alta de la cuenca y cauce de la RNF se incluye en el Parque Regional “Sierra de Gredos”, declarado en 1996 y con una superficie de 86.325 ha.
- El cauce de la RNF se incluye como zona protegida para captaciones de abastecimiento de aguas superficiales, con código ES030ZCCM0000000307.

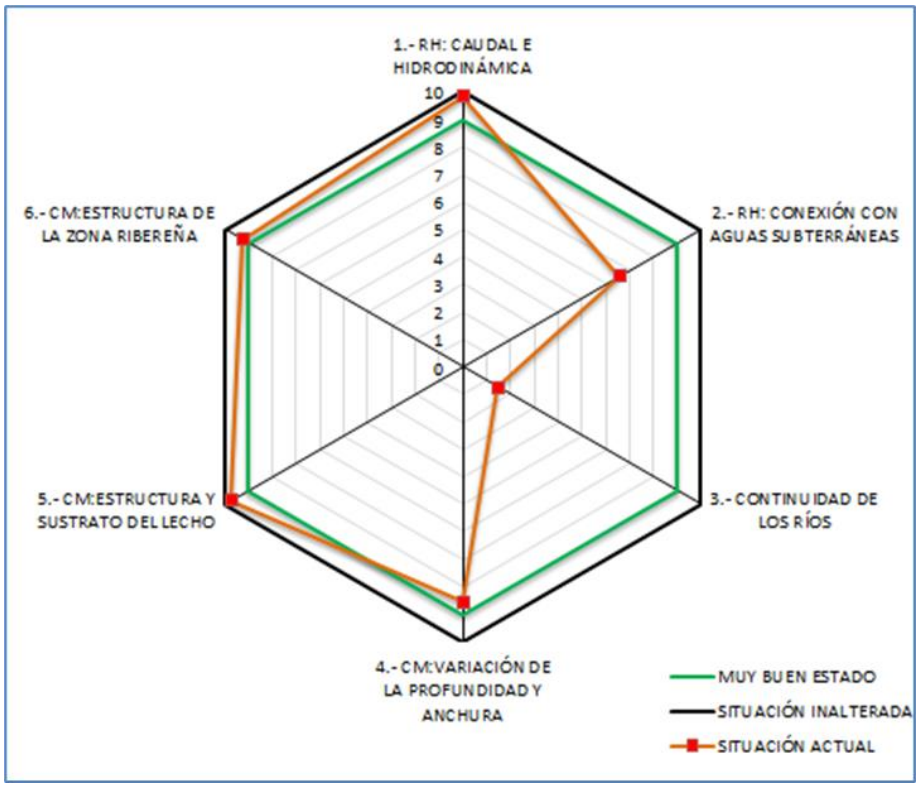
3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* * Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0727010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* * Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0727010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF	
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*
Estado: Bueno* * Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0727010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF	

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

**Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica de la reserva es buena en lo que respecta a la morfología del cauce y a la vegetación de ribera, sobre todo en su parte alta.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- El caudal e hidrodinámica del río Arbillas aparecen bastante modificados debido a una serie de captaciones que se producen a través de diferentes azudes localizados a lo largo de la reserva. Estos desvían parte del caudal por canales de considerable longitud que derivan el agua hacia grandes balsas de riego. Estas desviaciones provocan que el río en su tramo bajo no presente apenas caudal en los meses de estiaje. Del mismo modo, se observan un gran número de balsas de agua en las zonas media y baja de la reserva, siendo el agua contenida en las mismas de origen principalmente subterránea, pueden influir de manera notoria en los niveles de agua dentro de la reserva.
- La conexión de la reserva con la masa de agua subterránea (ES030MSBT030.022 “Tiétar”), se limita a la zona baja de la reserva. Puede estar siendo afectada por la presencia de las diferentes balsas de agua y captaciones presentes en la parte baja del río Arbillas.
- La continuidad longitudinal aparece muy fragmentada debido a los 9 obstáculos que existen a lo largo del río, muchos de ellos infranqueables para la ictiofauna. Por esta razón la valoración de este elemento resulta mala. La continuidad longitudinal también se ve afectada debido a causas naturales: en el tramo medio del río Arbillas el río presenta grandes saltos de agua que constituyen obstáculos infranqueables para la ictiofauna.
- En relación con las condiciones morfológicas del cauce, la variación de profundidad y anchura se ve alterada principalmente por los diferentes azudes ya mencionados que producen la acumulación de sedimentos y grandes remansos de agua en algunos casos. Existen algunas construcciones que se encuentran muy próximas al dominio público hidráulico y que también constituyen cierta alteración hidromorfológica.
- La estructura y sustrato del lecho se encuentra inalterada.
- La estructura de la vegetación de ribera presenta alto grado de naturalidad en la casi la totalidad de la reserva, con una buena conectividad longitudinal y transversal y una gran variedad de especies localizándose grandes masas de loreras (*Prunus lusitanica*) y helecho real (*Osmunda regalis*) de gran valor ecológico. La conectividad transversal de la vegetación aparece mermada y bastante modificada en la parte baja de la reserva debido a la existencia de campos de cultivos en torno al río y presencia de ganado que alteran la galería de alisos (*Alnus glutinosa*) que se encuentra en esta parte del río.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

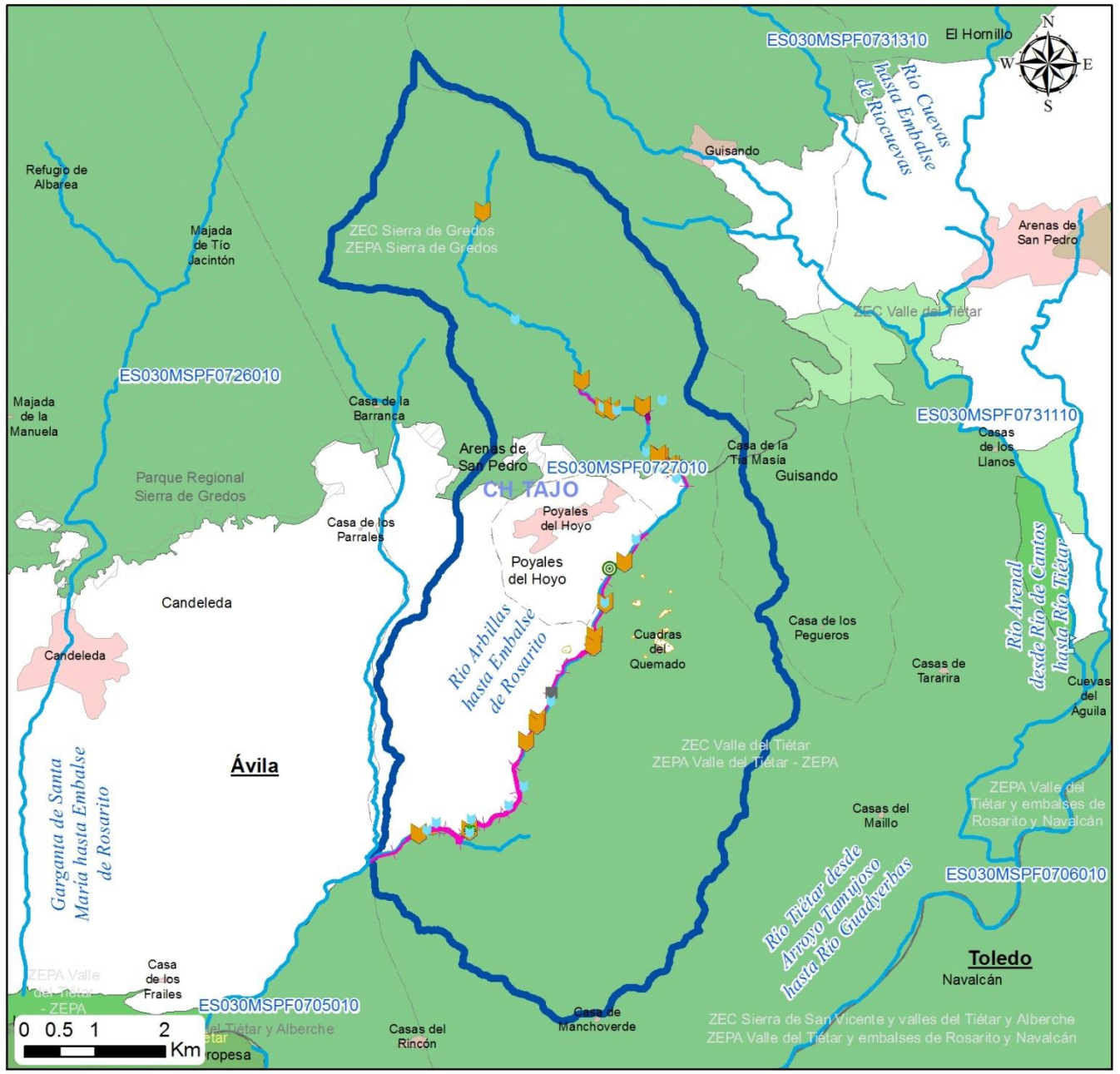
Población (2019)	453	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	8,57

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Arbillas, se han encontrado las siguientes presiones:

- Nueve obstáculos transversales a lo largo del cauce, que comprometen la movilidad de la ictiofauna, en concreto 8 azudes de distinto tipo y un vado.
- Construcciones cerca del DPH (muro, restaurantes, casa, campamento).
- Vertidos autorizados que se encuentran localizados dentro de la cuenca de la reserva del río Arbillas (un total de 8), localizados lejos del cauce del río y vierten al terreno con la excepción de uno de ellos. Posible vertido sin depurar de aguas residuales de la localidad de Poyales del Hoyo.
- Afluencia de bañistas en zona de baño cercana al cruce con la carretera AV-924 que pueden suponer impactos hidromorfológicos y contaminación difusa, aunque de escasa incidencia.
- Presión ganadera en la parte baja que deriva en contaminación difusa y alteración de la vegetación de ribera.
- En el espacio fluvial hay presencia de diversas extracciones de caudal tanto de origen superficial como subterráneo, su uso mayoritario es el de riego y consumo humano y en menor cantidad para uso ganadero y para desvíos hidroeléctricos.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


ES030MSPF0731310
El Hornillo
Río Cuevas hasta Embalse de Riocuevas
Guisando
Refugio de Albarea
Majada de Tío Jacintón
ZEC Sierra de Gredos
ZEPA Sierra de Gredos
Arenas de San Pedro
ZEC Valle del Tiétar
ES030MSPF0726010
Majada de la Manuela
Casa de la Barranca
Arenas de San Pedro
ES030MSPF0727010
CH TAJO
Casa de la Tía Masía
Guisando
ES030MSPF0731110
Casas de los Llanos
Parque Regional Sierra de Gredos
Casa de los Parrales
Poyales del Hoyo
Poyales del Hoyo
Candeleda
Río Arbillas hasta Embalse de Rosarito
Cuadras del Quemado
Casa de los Pegueros
Río Arenal desde Río de Cantos hasta Río Tiétar
Candeleda
Casas de Tararira
Cuevas del Águila
Garganta de Santa María hasta Embalse de Rosarito
Ávila
ZEC Valle del Tiétar
ZEPA Valle del Tiétar - ZEPA
ZEPA Valle del Tiétar y embalses de Rosarito y Navalcán
Casas del Maillo
ES030MSPF0706010
Río Tiétar desde Arroyo Tamujoso hasta Río Guadyerbas
Toledo
Navalcán
Casa de los Frailes
ZEPA Valle del Tiétar - ZEPA
ES030MSPF0705010
Casas del Rincón
Casa de Manchoverde
ZEC Sierra de San Vicente y valles del Tiétar y Alberche
ZEPA Valle del Tiétar y embalses de Rosarito y Navalcán
0 0.5 1 2 Km
N
S
W
E
Red de referencia
SAIH caudales
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Zona vulnerable de nitratos
Presiones hidromorfológicas
Especies exóticas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH
Extracciones
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del río Arbillas es un ejemplo representativo de los ríos de las gargantas de Gredos-Béjar. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo, permanente, sin alteración, salvo en el último tramo en donde las captaciones para uso agrícola disminuyen moderadamente el caudal circundante.

En su tramo alto el río discurre por un estrecho fluvial con un lecho rocoso y colmado de bolos graníticos; al ir disminuyendo la pendiente, los saltos y pozas dan lugar a rápidos y remansos hasta que el valle se abre en su último tramo, antes de la confluencia con el río Muelas, y se transforma en un río de llanura en donde las vegas cultivadas han respetado una banda riparia de un ancho considerable.

La vegetación ribereña muestra un alto grado de naturalidad, ausente en el tramo de cabecera en el que domina el cervunal (*Nardus stricta*) salpicado de matorral espinoso, toma entidad aguas abajo con una densa lorera de Prunus lusitanica que da paso a una bien estructurada aliseda hercínica. Entre la fauna detectada, destaca la presencia de mirlo acuático (*Cinclus cinclus*).

El tramo y su entorno constituyen una zona de gran valor natural y paisajístico, consecuencia del equilibrio en la dinámica de los procesos fluviales, que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Arbillas, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Arbillas, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf079_rioarbillas_tcm30-504526.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:
   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Medida especialmente recomendable en parte de la zona 2 y la totalidad de la zona 3 donde se localiza un mayor número de usos en el entorno del río Arbillas que pueden afectar al estado de la RNF. Esta medida serviría para ofrecer una mayor protección al río
   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* La revisión de la adaptación de estos usos con el alcance del buen estado de la RNF permitirá un mejor equilibrio entre los usos en la zona con el estado ecológico de la reserva. Esta medida incluiría la regulación de aquellos usos y actividades que pueden suponer una presión o amenaza sobre el entorno fluvial, atendiendo especialmente a la ganadería, la agricultura y el baño. Se considera recomendable el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado, así como la protección y limitación del acceso a enclaves especialmente frágiles
   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.* Consistiría en la definición de un marco de ordenación de captaciones en la cuenca del río Arbillas que aseguren el mantenimiento de caudales adecuados a los objetivos de la reserva, teniendo en cuenta los efectos del cambio climático. Se debería tener en cuenta especialmente tres derivaciones importantes del río Arbillas: una primera situada en la zona 1 de la reserva y motivada por el abastecimiento de la localidad de Poyales del Hoyo, y dos captaciones correspondientes a los obstáculos OBS_08, OBS_09 que derivan la gran mayoría del caudal de la reserva, sobre todo durante el periodo estival. Esta última derivación es la principal causante de que el caudal del río Arbillas en su tramo bajo sea muy escaso en los meses de menores aportes por lo que debe de regularse la cantidad de caudal derivado para mantener un caudal que mantenga las condiciones aceptables de la reserva. Del mismo modo se considera recomendable la revisión de las captaciones de las diferentes balsas de agua incluidas dentro de la cuenca de la reserva de las que no se desconoce el origen de sus tomas de agua (superficial o subterránea), pero deberían tenerse en cuenta a la hora de inventariar las captaciones que afectan a los caudales del río Arbillas.
   - Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Inventario y revisión de los vertidos existentes en la cuenca de la reserva, y considerando muy especialmente los procedentes de las instalaciones turísticas y viviendas del entorno del cruce de la carretera AV-924. Otro lugar donde se precisaría la revisión de vertido es el campamento situado 700 m aguas arriba de la misma carretera. Actualmente se desconoce el destino de los vertidos de estas instalaciones.
   - Prevención/reducción de la contaminación; *Diseño y ejecución de nuevas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales*. Especialmente interesante tener en consideración esta medida en la población de Poyales del Hoyo. Se cree conveniente la apuesta por los sistemas alternativos muy eficientes para poblaciones de pocos habitantes y de bajo coste, de forma que se ajuste a las características económicas y demográficas de núcleo poblacional.
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos.* Demolición total o parcial de los siguientes obstáculos, siempre y cuando sea posible tras la revisión administrativo-legal de la concesión vigente: ES030RNF079_OBS_03, ES030RNF079_OBS_04, ES030RNF079_OBS_05, ES030RNF079_OBS_06, ES030RNF079_OBS_09.
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales.* Se propone la permeabilización de aquellos obstáculos en uso siempre que la opción de demolición no sea posible por impedimentos técnicos o legales: ES030RNF079_OBS_01, ES030RNF079_OBS_02 y ES030RNF079_OBS_05
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Retirada de instalaciones u obras en DPH que afectan a la estructura de la zona ribereña:* Eliminación de muro de piedra situado junto al chiringuito del puente de la AV-924 y eliminación de antiguo azud semiderruido 100 metros aguas arriba del puente de la carretera AV-924. Este muro y construcción ocupan el cauce del río Arbillas.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Eliminación o control de especies vegetales invasoras:* Retirada de los individuos de bambú, especie invasora presente en la reserva.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

- *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Si así fuera (si la reserva no contara con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa de agua), se valoraría la designación de un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de hidromorfología, para la determinación del estado ecológico.
- *Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia*.
- *Seguimiento de los efectos del cambio climático en la reserva*. Dado su buen estado de conservación, entre otras razones, la RNF Río Arbillas ha sido seleccionada para formar parte de la iniciativa de seguimiento del cambio climático en Reservas Naturales Fluviales que está impulsando el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con el fin de conocer los efectos que a largo plazo pueda tener el cambio climático sobre los ecosistemas fluviales.

  Con este objetivo, en las reservas seleccionadas para formar parte de esta red de seguimiento se empezarán a tomar datos relacionados con diferentes parámetros relacionados con los ecosistemas fluviales, incluyendo datos meteorológicos, hidrológicos, hidromorfológicos y de la vegetación de ribera, entre otros. Estos parámetros serán seguidos a largo plazo para estudiar su evolución y así poder analizar en el futuro la posible influencia que el cambio climático pueda estar teniendo sobre la reserva. Se puede consultar más información al respecto en el siguiente enlace de la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx.
- *Implantación de sistema de medición de caudales*. Se propone la instalación de la instrumentación necesaria para el seguimiento de los caudales de la reserva que no suponga la ocupación del cauce con estructuras artificiales, pudiendo ser recomendable la instalación de un medidor de caudales por radar. La interpretación de los datos como tal se incluiría dentro del seguimiento de los efectos del cambio climático, así como dentro del seguimiento del estado ecológico (protocolo hidromorfológico) de la RNF. El punto elegido para la ubicación del sistema de medición sería lo más próximo al punto de cierre de la reserva
- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*), loreras (*Prunus lusitanica*), Nutria (*Lutra lutra*) y Galápago europeo (*Emys orbicularis*).
- *Seguimiento y control de especies exóticas invasoras*. Dentro de los diferentes planes de gestión de los espacios naturales incluidos en la cuenca de la reserva se propone la vigilancia, prevención y en su caso la realización de campañas de erradicación de la tortuga de Florida (*Trachemys scripta*).
- *Seguimiento del uso público*. Se proponen actuaciones de seguimiento del nivel de uso público sobre la RNF en el área de la reserva más accesible, en las inmediaciones del puente de la AV-924, más frecuentada y con ciertas presiones potenciales como fuentes de contaminación difusa debida a la afluencia de bañistas.
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Esta actuación consistiría en la realización periódica de trabajos para conocer la efectividad de las medidas de conservación/restauración propuestas. Incluiría una campaña ictiológica para conocer si las medidas referentes a las diferentes barreras encontradas en el cauce ha mejorado la continuidad longitudinal del río Arbillas teniendo en cuenta las limitaciones aportadas por las barreras naturales.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Adopción de medidas de señalización e información que contribuyan a reducir la presión ejercida por los visitantes.
- Adecuación del uso público; *Mejora de sendero existente*. Se considera recomendable la mejora del sendero que parte del puente situado 100 m sobre el campamento del río Arbillas y recorre el río por su margen izquierda hasta el azud de la toma de agua para abastecimiento de Poyales del Hoyo. Este sendero ya es frecuentado por senderistas dado que posee buena accesibilidad
- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF.* Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local, Universitarios.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Arbillas, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Arbillas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-arbillas/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Arbillas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf079_rioarbillas_tcm30-504526.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la inciativa de seguimiento del cambio climático en RNF en la que se encuentra integrada la RNF Río Arbillas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Zona de cabecera del río Arbillas

Río Arbillas en su zona alta

Río Arbillas en la parte alta

Zona de baño del río Arbillas

El río Arbillas en su tramo bajo a su paso por el molino de Pestañas

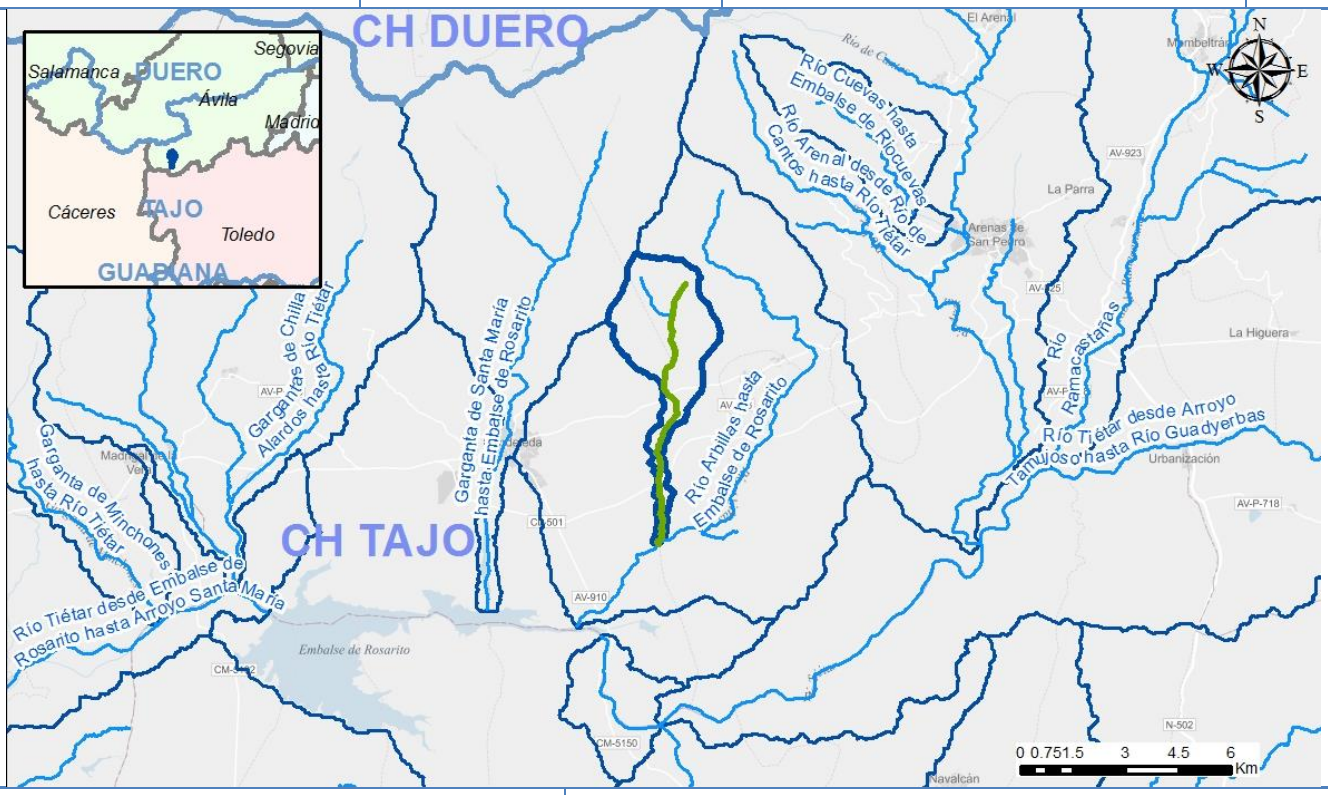
Río Arbillas en la parte baja de la reserva

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0727010	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF080
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Muelas		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	GARGANTAS DE GREDOS-BÉJAR (24)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	8,39
Superficie cuenca vertiente (ha)	1.063

Descripción

La reserva del Río Muelas incluye el cauce de este arroyo desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Arbillas. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, provincia de Ávila, dentro de los municipios de Candeleda y Arenas de San Pedro.

El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo de carácter temporal y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Muelas, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el río Muelas en cabecera, con una longitud de unos 3 kilómetros. El río recorre un valle confinado de fuertes pendientes y presenta un alto grado de naturalidad hidromorfológica y de vegetación de ribera.

El segundo tramo es río Muelas en su tramo medio, con una longitud de unos 2,7 kilómetros. El río recorre un valle con pequeñas llanuras de inundación y disminuye su pendiente.

El tercer tramo es el río Muelas en su parte final, con una longitud de unos 2,7 kilómetros. El río Muelas en esta zona tiene menos pendiente y presenta un recorrido sinuoso con amplias llanuras de inundación en ambas márgenes.

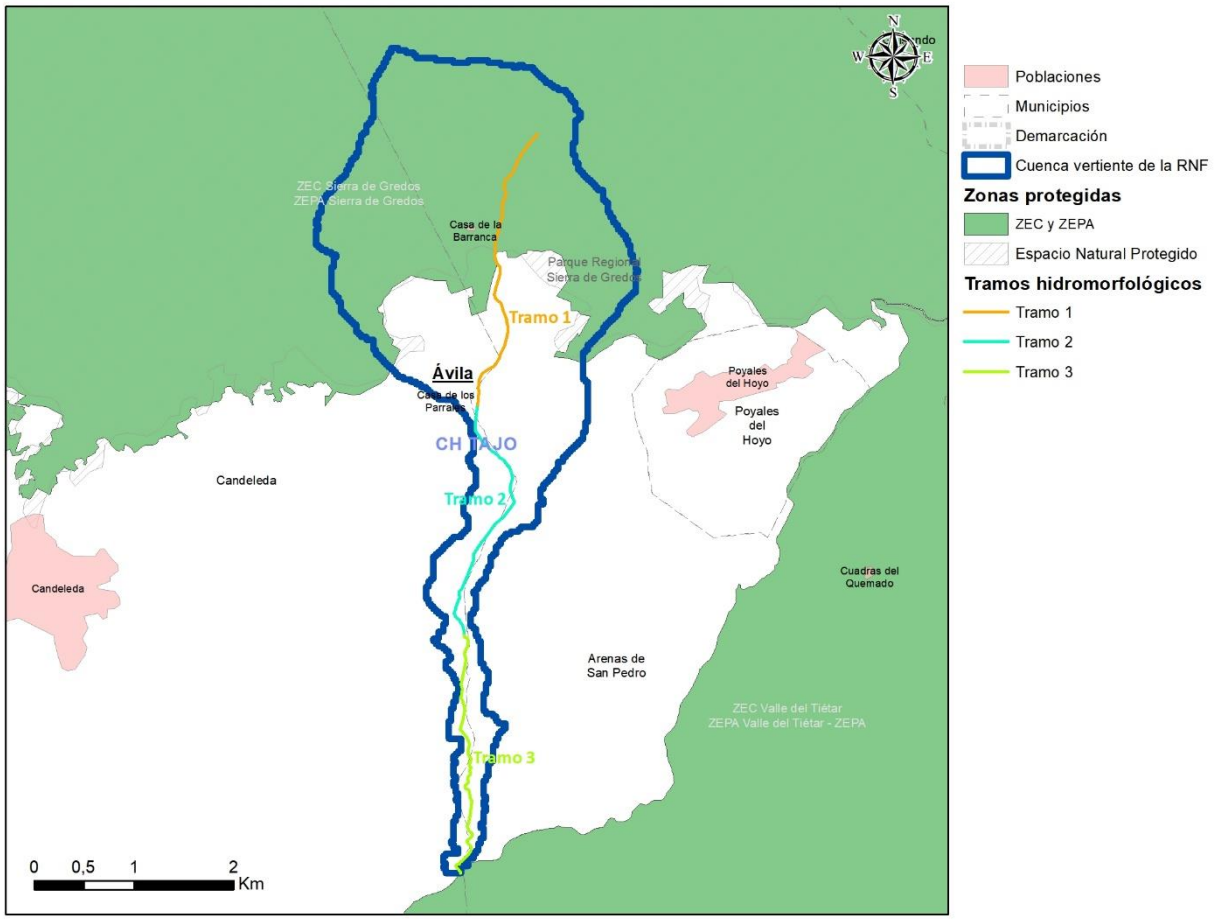
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva Río Muelas:

- Tramo 1: Río Muelas desde su nacimiento en la Sierra de Gredos hasta Carretera Forestal Monte de la Garganta AV-910.
- Tramo 2: Río Muelas desde la Carretera Forestal Monte de la Garganta AV-910 hasta el Embalse de la Lobera.
- Tramo 3: Río Muelas desde el embalse de la Lobera hasta la confluencia con el río Arbillas.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0727010	3.010	1.055	576	1,08	15,91	Aa+
Tramo 2	ES030MSPF0727010	2.690	576	380	1,16	7,29	A
Tramo 3	ES030MSPF0727010	2.690	380	369	2,68	0,58	C

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Muelas

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- El hábitat asociado a la masa fluvial, presente en los tramos medio y bajo de la reserva es el 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*). Una característica muy destacable de la reserva, y que le da un gran valor ecológico, es la presencia de salteadas manchas boscosas de loro (*Prunus lusitanica*) en su tramo alto, especie escasa y restringida a unos pocos lugares húmedos y protegidos en la Península Ibérica.

- Entre los peces autóctonos destaca la trucha común (*Salmo trutta*).

- En la reserva aparecen numerosas especies vinculadas al medio fluvial con interés comunitario: sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*), martín pescador (*Alcedo atthis*), mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), murciélago ribereño (*Myotis daubentonii*), nutria (*Lutra lutra*), topillo de Cabrera (*Microtus cabrerae*) y galápago europeo (*Emys orbicularis*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Muelas solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen la parte alta de la cuenca y el cauce de la RNF, en concreto la ZEC/ZEPA ES4110002 “Sierra de Gredos”, designada como LIC/ZEPA en 1998/2000 y declarado ZEC en 2015, con una superficie de 86.944,46 ha.
- La parte alta de la cuenca y cauce de la RNF se incluye en el Parque Regional “Sierra de Gredos”, declarado en 1996 y con una superficie de 86.325 ha.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0727010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0727010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

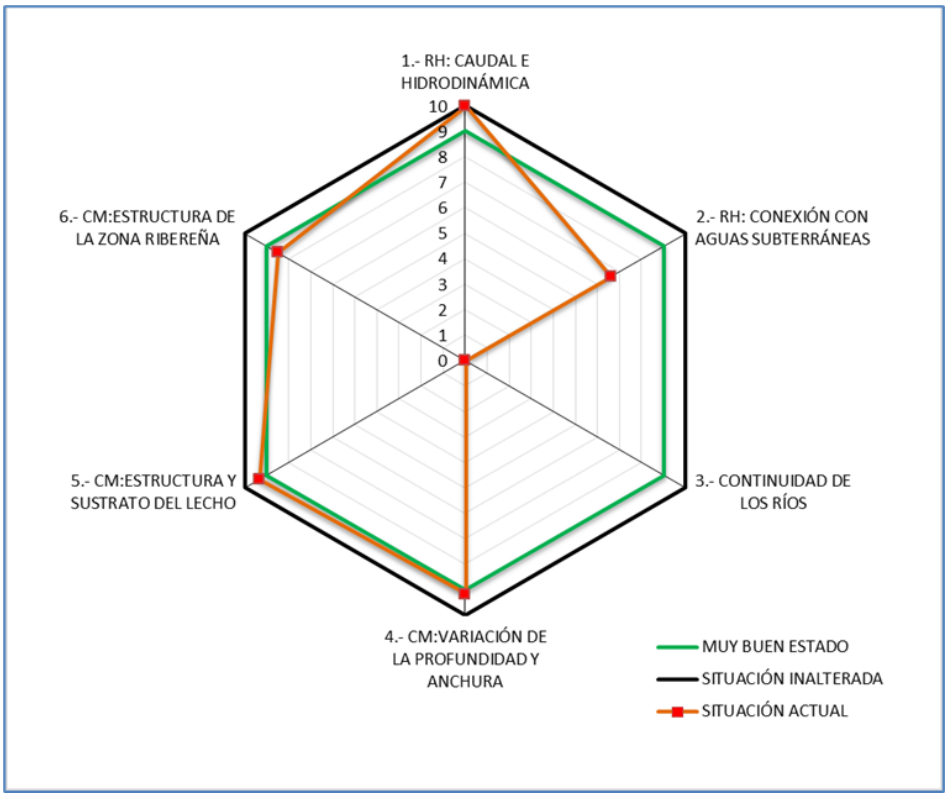
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0727010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

**Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica de la reserva presenta ciertas alteraciones que hacen que su estado se encuentre en cierto modo alejado de la situación inalterada.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, hay que puntualizar que, si bien tras la aplicación en la RNF del protocolo de caracterización y valoración del estado hidromorfológico, el estado de este aspecto puede diagnosticarse como inalterado, hay varias derivaciones importantes de caudal que llegan a dejar el río sin caudal en su tramo bajo.
- En lo que respecta a la conexión de la reserva con la masa de agua subterránea (ES030MSBT030.022 "Tiétar"), puede estar sufriendo cierta alteración debido a las diferentes captaciones de agua y balsas que se localizan en la cuenca.
- La continuidad piscícola de la reserva está bastante restringida debido a la presencia de once obstáculos existentes a lo largo del Río Muelas de los cuales varios se consideran infranqueables para la ictiofauna.
- Respecto a la variación de la profundidad y anchura existen también diferentes barreras longitudinales que interrumpen la conectividad longitudinal de la reserva y, en ocasiones, ocupan el dominio público hidráulico.
- En lo que respecta a la estructura de la zona ribereña, el estado general de la reserva es muy bueno u óptimo, salvo el entorno del cruce de la carretera CL-501, donde existe gran presión ganadera por ganado caprino. Mencionar el punto de cruce de la carretera AV-924 con el río Muelas donde aparece una zona bastante alterada con presencia de especies vegetales invasoras entre las que destaca la caña común (*Arundo donax*). En esta zona de la reserva también se localiza una concentración de cultivos muy próximos al río con desarrollo de especies nitrófilas y representativas de especies regresivas que invaden el cauce. El tramo bajo de la reserva del río Muelas presenta una buena continuidad longitudinal de vegetación de ribera dominada por aliso (*Alnus glutinosa*) pero la continuidad transversal es muy baja debido a los campos de cultivo circundantes al río

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

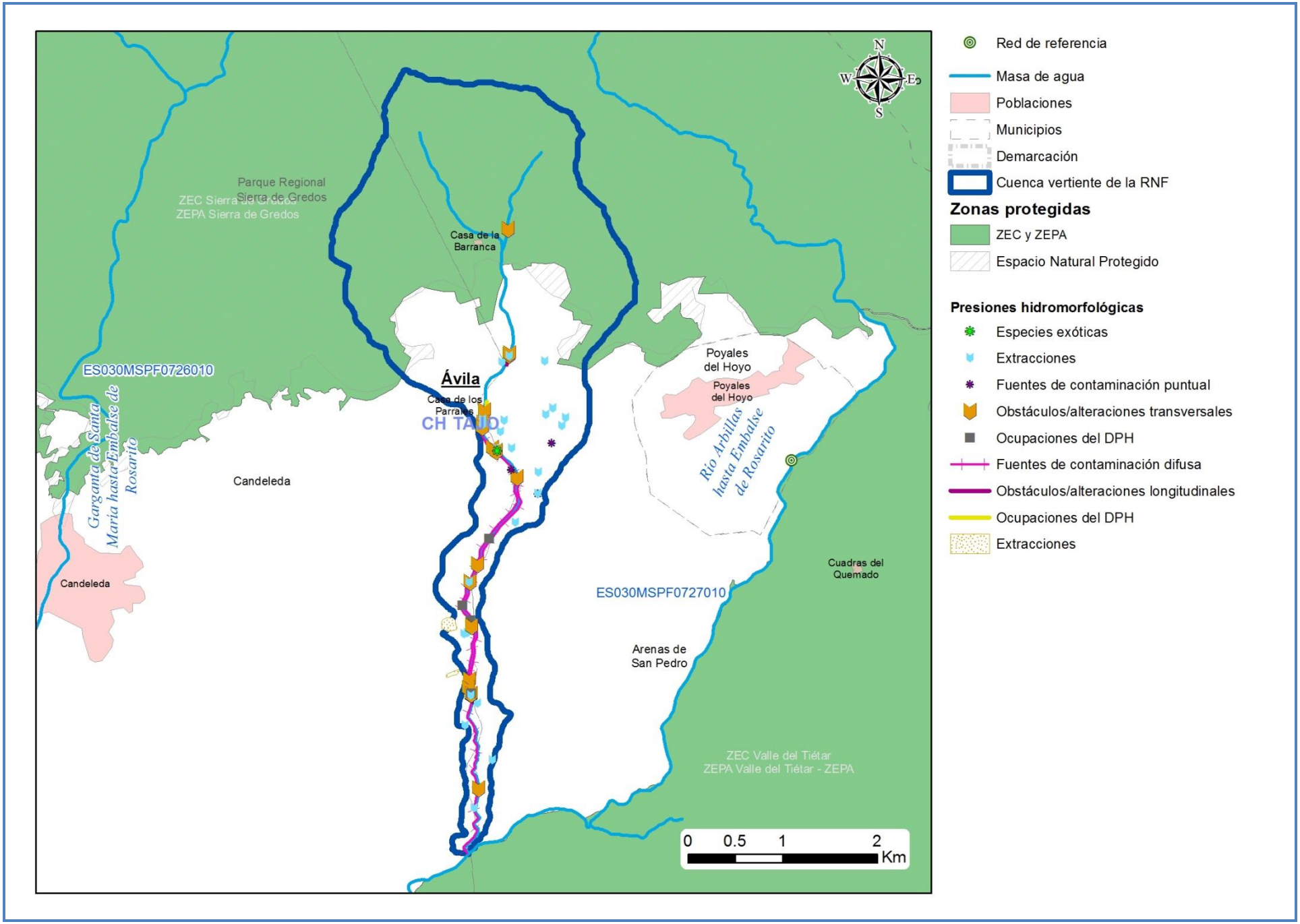
Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Muelas, se han encontrado las siguientes presiones: .

- Presencia de once obstáculos transversales, incluyendo seis azudes de distinta naturaleza, dos paso entubados y tres pasos con paramento. Existen otras construcciones transversales al cauce como puentes de paso de pista y carreteras que no suponen un obstáculo para la ictiofauna, así como vallas cinegéticas ilegales que cruzan y ocupan el cauce y que pueden provocar la acumulación de restos vegetales.
- En el entorno de la RNF presencia de varias derivaciones de caudal de comunidad de regantes sin volumen regulado, destindadas a llenar balsas para uso agrícola/ganadero o uso de riego directo, así como otra extracción subterránea para consumo humano.
- Existencia de barreras longitudinales en la reserva.
- Presencia de *Arundo donax* de modo puntual en cruce de la carretera AV-924.
- Contaminación difusa procedente de las explotaciones ganaderas y del ganado caprino y vacuno. Esta problemática es más relevante en el tramo bajo de la reserva, y origina pequeños problemas de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial.
- En el espacio fluvial se encuentran varios vertidos de origen urbano cuyo medio receptor son las aguas subterráneas.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Parque Regional
Sierra de Gredos
ZEC Sierra de Gredos
ZEPA Sierra de Gredos
Casa de la
Barranca
ES030MSPF0726010
Ávila
Casa de los
Parrales
CH TAJO
Garganta de Santa
María hasta Embalse de
Rosarito
Candeleda
Candeleda
Poyales
del Hoyo
Poyales
del Hoyo
Río Arbillas
hasta Embalse
de Rosarito
Cuadras del
Quemado
ES030MSPF0727010
Arenas de
San Pedro
ZEC Valle del Tiétar
ZEPA Valle del Tiétar - ZEPA
0 0.5 1 2
Km
N
W
E
S
Red de referencia
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Especies exóticas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH
Extracciones

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del río Muelas es un ejemplo representativo de los ríos de las gargantas de Gredos-Béjar. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo, temporal o estacional y conserva inalteradas sus características naturales.

En su tramo alto el río discurre por un estrecho fluvial con un lecho rocoso y colmado de bolos graníticos y arenas. Al ir disminuyendo la pendiente empiezan a observarse limos y arcillas procedentes de los conglomerados y lutitas que abundan en el entorno. Los rápidos y remansos dan lugar a tablas, el cauce se transforma en un río de llanura en donde las vegas cultivadas han respetado una buena banda riparia, continuando con el alto grado de naturalidad que presenta la vegetación en los tramos altos e inalterados.

El bosque de ribera es diverso y maduro, cabe destacar las loreras de *Prunus lusitanica*, especie rara y restringida a unos pocos lugares húmedos y protegidos en la Península Ibérica, aunque la formación predominante es la sauceda negra continental en la cabecera y la aliseda hercínica aguas abajo. Se ha detectado la presencia de mirlo acuático (*Cinclus cinclus*).

En suma, el sistema fluvial mantiene un buen estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Muelas, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Muelas, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf080_riomuelas_tcm30-504527.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Centrándose en la parte baja dentro de la zona 3 donde se observa un mayor número de usos limitantes o incluidos dentro del DPH. Esta medida serviría para ofrecer una mayor protección al río.
   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* Del mismo modo, la revisión de la adaptación de estos usos con el alcance del buen estado de la RNF permitiría, en caso de realizarse, un mejor equilibrio entre los usos en la zona, con el estado ecológico de la reserva. Es recomendable por tanto regular aquellos usos y actividades que puedan suponer una presión o amenaza sobre el entorno fluvial, atendiendo especialmente a la agricultura y la ganadería, así como a la presencia de diferentes edificaciones próximas al puente de la carretera AV-924, todas ellas con estructuras o usos que ocupan el DPH. Se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que incidan sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado.
   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.* Las localizadas en la reserva.
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos.* Se propone esta medida para 8 azudes.
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales.* Se trataría de permeabilizar, construyendo pequeñas escalas de peces, 4 obstáculos utilizados para derivaciones de agua para uso agrícola, además de permeabilizar el lecho bajo el puente de la carretera CL-501.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Mejora de la estructura del lecho:* En la base cementada del puente de la carretera CL-501.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Eliminación o retranqueo de estructuras de protección frente a inundaciones:* Retranqueo de la mota situada en la zona 2 previo estudio de viabilidad.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Retirada de instalaciones u obras en DPH que afectan a la estructura de la zona ribereña*
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Eliminación o control de especies vegetales invasoras:* Zona con *Arundo donax*.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Si así fuera (si la reserva no contara con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa de agua), se valoraría la designación de un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de hidromorfología, para la determinación del estado ecológico.
   - *Implantación de sistema de medición de caudales*. Consistirían en un sistema de medición de caudales no invasivo siendo recomendable un sistema de medición por radar. Este dispositivo se situaría próximo al punto de cierre de la cuenca de la reserva. Uno de los emplazamientos a considerar es el puente que se sitúa 600 m aguas arriba de la

unión del río Muelas y al río Arbillas.

- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la Reserva Natural Fluvial. Estas labores de inventario y diagnóstico corresponden a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios naturales protegidos en los que se inscribe la reserva a través de sus instrumentos de gestión como son : Plan básico de gestión y conservación del Espacio Protegido Red Natura 2000 ZEC Y ZEPA - ES4110002 - Sierra de Gredos, y PORN del Parque Regional de la Sierra de Gredos, destacan los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto del Río Muelas: 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*), Loreras (*Prunus lusitanica*), *Lutra lutra* (nutria).
- *Seguimiento y control de especies exóticas invasoras*. las especies que habría que tener en cuenta para su seguimiento y control son las siguientes: Cangrejo americano (*Procambarus clarkii*) y Galápago de Florida (*Trachemys scripta*).
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Se propone efectuar una serie de campañas de muestreo en un tramo de seguimiento ictiológico, que permita determinar las poblaciones piscícolas presentes en la reserva, estudiar su evolución en el tiempo y verificar la efectividad de las medidas de eliminación y franqueo de obstáculos que ya se han realizado. Para ello se considera la posibilidad de seleccionar varios puntos de muestreo para estudiar la continuidad piscícola en la reserva aguas arriba y aguas abajo del tramo donde se han realizado las demoliciones de los obstáculos.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Muelas, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Muelas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-muelas/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Muelas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf080_riomuelas_tcm30-504527.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Río Muelas en su tramo alto

Río Muelas en su tramo alto

Zona acañonada del Río Muelas en su tramo medio (zona 2)

Loros (Prunus lusitanica) en tramo medio del río Muelas

Área de abrevadero para el ganado en la zona 3

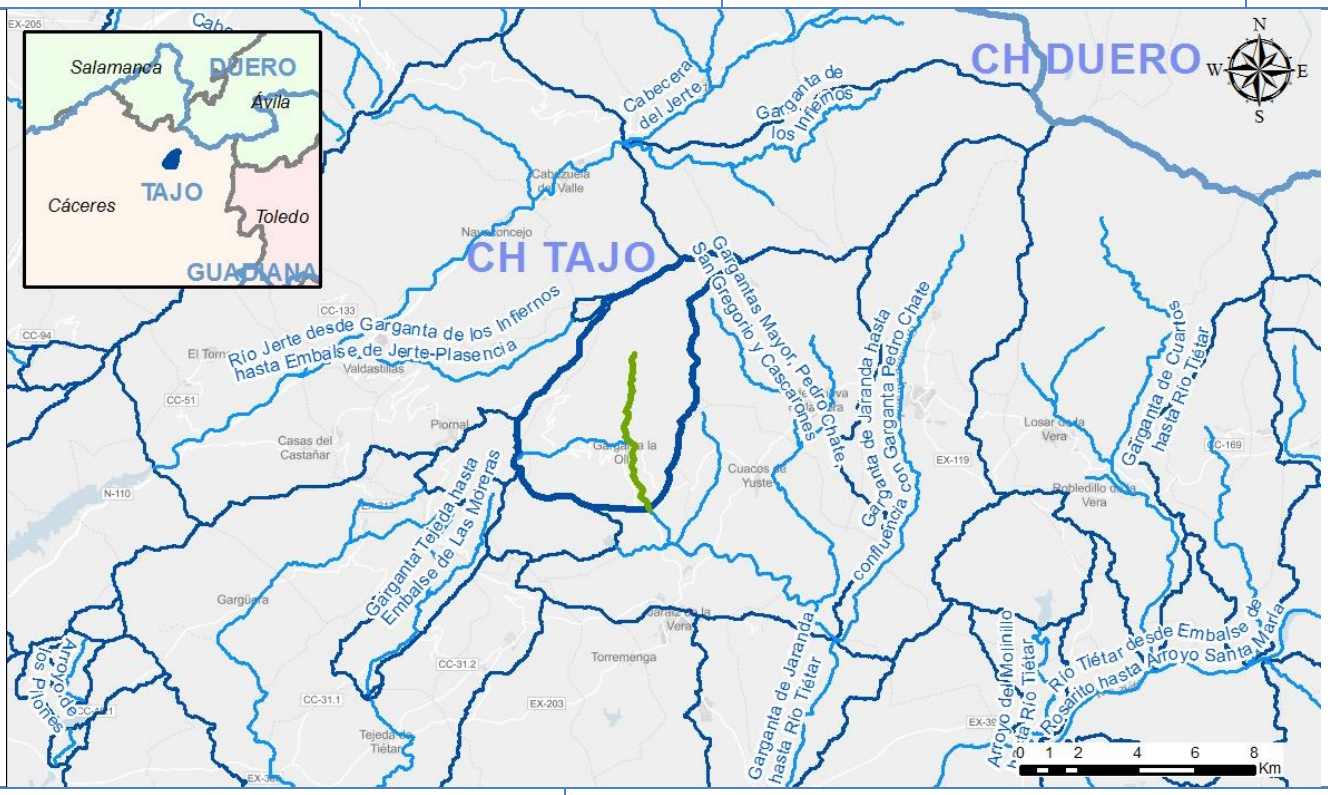
Almeces (Celtis australis)

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0713010	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF081
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Garganta Mayor		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	GARGANTAS DE GREDOS-BÉJAR (24)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	6,11
Superficie cuenca vertiente (ha)	3.627

Descripción

La reserva Garganta Mayor incluye este cauce desde su nacimiento hasta el paraje denominado Los Arroyos. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Extremadura, provincia de Cáceres, dentro del municipio de Garganta la Olla y, en pequeña superficie, Piornal y Cabezuela del Valle. El curso, confinado y prácticamente rectilíneo, discurre por un estrecho fluvial de gran valor paisajístico y faunístico. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo de carácter temporal y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Garganta Mayor, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el Garganta Mayor en cabecera, con una longitud de unos 2,5 kilómetros. Tramo muy encajado de la Garganta Mayor donde hay una menor antropización, desarrollándose más densamente la vegetación riparia y forestal.

El segundo tramo es el Garganta Mayor en su parte final, con una longitud de unos 3,6 kilómetros. Tramo algo menos encajado donde la vegetación de ribera formada por una aliseda hercínica se alterna o acompaña de un mosaico silvopastoral y de cultivos de frutales en las laderas aterrazadas.

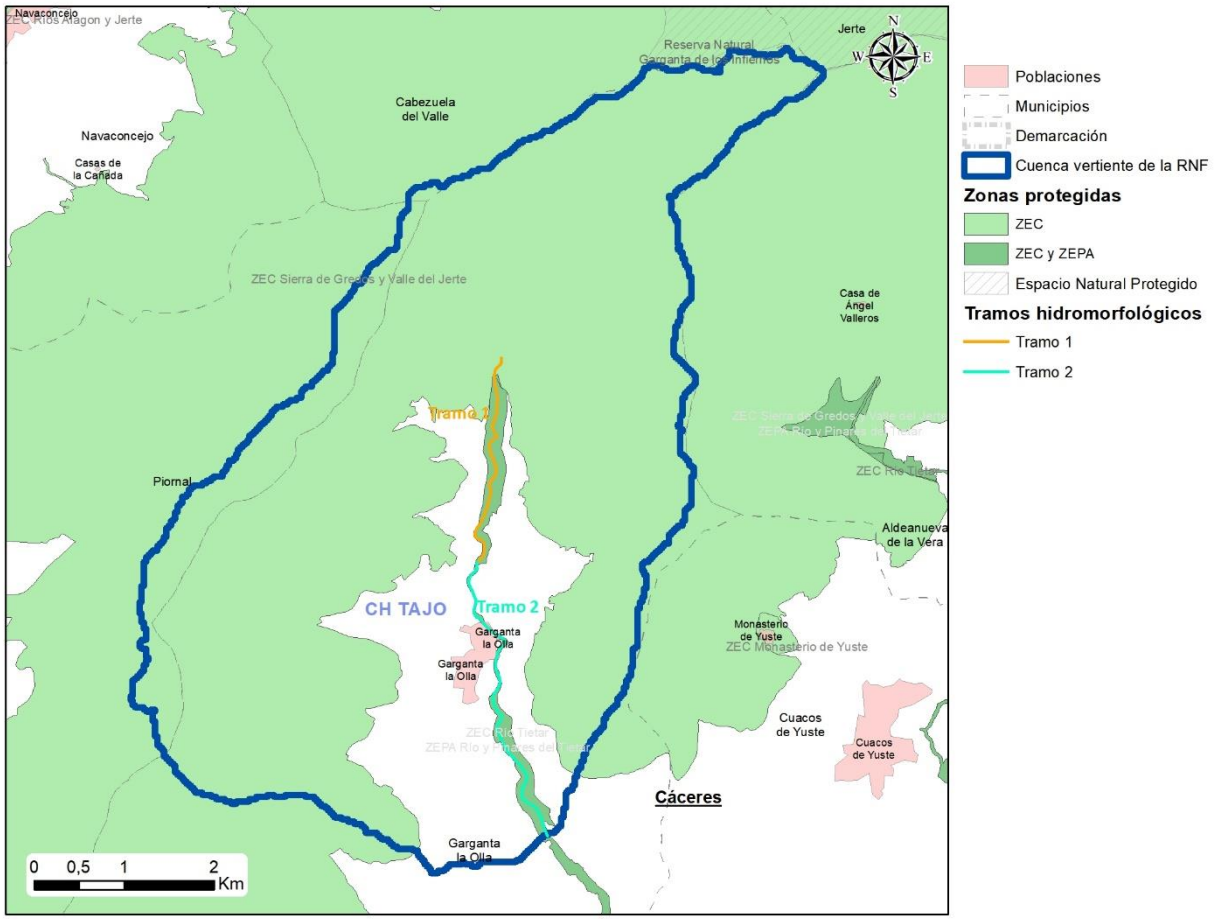
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los dos tramos de la reserva Garganta Mayor:

- Tramo 1: Garganta Mayor desde cabecera hasta la confluencia con el Arroyo sin nombre bajo el Puente de la Tortiñosa.
- Tramo 2: Garganta Mayor desde confluencia con Arroyo sin nombre bajo el Puente de la Tortiñosa hasta fin de la RNF.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0713010	2.510	832	612	1,1	8,78	A
Tramo 2	ES030MSPF0713010	3.600	612	488	1,14	3,45	B

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Garganta Mayor

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Destaca la presencia del hábitat prioritario a nivel comunitario 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*), que se acompaña de otras especies como arraclán (*Frangula alnus*), acebo (*Illex aquifolium*), almez (*Celtis australis*) o madroño (*Arbutus unedo*), con un estrato arbustivo compuesto de sauces (*Salix atrocinera*) y rodales de rosáceas (*Rubus ulimifolius*, *R. corylifolius*, *Rosa* sp.).

- Entre los peces autóctonos destaca la trucha común (*Salmo trutta*). Otras especies piscícolas destacables son el barbo común (*Luciobarbus bocagei*), la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*), el cacho (*Squalius pyrenaicus*) y el calandino (*Squalius alburnoides*).

- En la reserva aparecen numerosas especies vinculadas al medio fluvial con interés de conservación: nutria (*Lutra lutra*), desmán ibérico (*Galemys pyrenaica*), murciélago ribereño (*Myotis daubentonii*), mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), *Coenagrion mercuriale* y *Onychogomphus uncatus*.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Garganta Mayor solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC ES4320038 “Sierra de Gredos y Valle del Jerte” (incluye gran parte de la cuenca de la RNF y la parte alta del cauce), designada como LIC en 1997 y declarado ZEC en 2015, con una superficie de 69.526,93 ha; la ZEC ES4320031 “Río Tietar” (incluye la mayor parte del cauce de la RNF), designada como LIC en 1997 y declarada ZEC en 2015, con 4.320,99 ha; y la ZEPA ES0000427 “Río y Pinares del Tietar” (incluye la mayor parte del cauce de la RNF), designada en 2004 y con 8.716,47 ha.
- Parte del cauce se incluye también como zona protegida para captaciones de agua para abastecimiento, con códigos ES030ZCCM0000000371 y ES030ZCCM0000000370.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0713010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0713010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

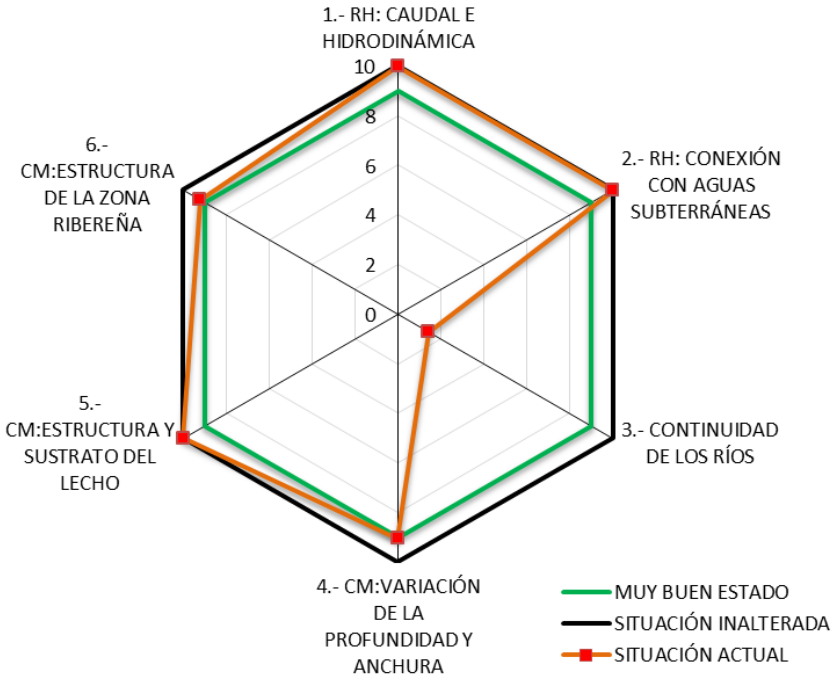
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0713010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

**Dato representativo de la RNF*

El estado hidromorfológico de la RNF en general se considera bueno, con un grado notable de naturalidad del régimen de caudales y la morfología del cauce, especialmente elevado en la parte superior de la reserva. Esta situación contrasta con la de la parte media e inferior de la RNF, donde la menor pendiente y las discontinuidades en el encajamiento del cauce explican la existencia de un mayor aprovechamiento agropecuario y turístico del entorno, que ocasionan una presión significativa sobre las márgenes y riberas, así como algunas estructuras artificiales que pueden suponer alteraciones significativas de la morfología, el caudal e hidrodinámica y la continuidad piscícola.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- El caudal e hidrodinámica de la reserva se considera en estado bueno, localizándose varias extracciones de agua poco significativas.
- No existe conexión con Masas de Agua Subterránea y debido al material sobre el que discurre el río no se aprecia conexión con algún pequeño acuífero.
- La continuidad piscícola dentro de la reserva se ve condicionada por cinco obstáculos potencialmente infranqueables para la ictiofauna. Cabe comentar la presencia fuera de la RNF, dos kilómetros aguas abajo del punto de cierre, de la piscina natural de Lago de Jaraíz que actualmente no permite el paso ni de caudales sólidos ni el remonte de la ictiofauna aunque posee una escala de peces parcialmente franqueable. Siendo su ubicación muy próxima a la reserva, su efecto es directo sobre el espacio al ser una causa de desconexión de la reserva con el resto de la cuenca, aislando la reserva de su conexión con la Garganta de Cuacos y la Garganta de Jaranda.
- En cuanto a la variación de la profundidad y anchura del cauce, se observa una afección en la zona más baja de la reserva, debido a la presencia de azudes que producen un aumento en el calado y en la anchura del trazado. Este efecto no resulta significativo al ponderarse con el resto de la reserva.
- Sólo se aprecia una pequeña afección a la estructura del lecho en el vado cementado que conecta con el camino a la carretera CCV-173, esta afección no es significativa.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera se satisface perfectamente, desarrollándose de manera inalterada, con la sola limitación de la escasez de espacio, dado el encajamiento del cauce, los afloramientos de roca madre y la ausencia de una ribera topográfica. En la zona superior existe una cubierta dominada por aliso (*Alnus glutinosa*), acompañado por fresno (*Fraxinus* sp.), y las características macollas de cárices incluso invadiendo el cauce. La galería arbórea está estructurada y con un alto grado de regeneración, bien conectada transversal y longitudinalmente, permitiendo un sombreado del cauce prácticamente total. En los tramos próximos a la localidad de Garganta la Olla, el estado de la ribera se ve condicionado por la presión humana asociada a conocidas zonas de baño y esparcimiento, y por la presión ganadera de caprino en progresiva regresión. La vegetación pierde densidad y aparecen discontinuidades longitudinales y transversales que permiten una mayor insolación sobre el cauce. No obstante, existe una buena conectividad ecológica longitudinal en todo el trazado de la reserva apareciendo una buena representación de todas las clases de edades

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

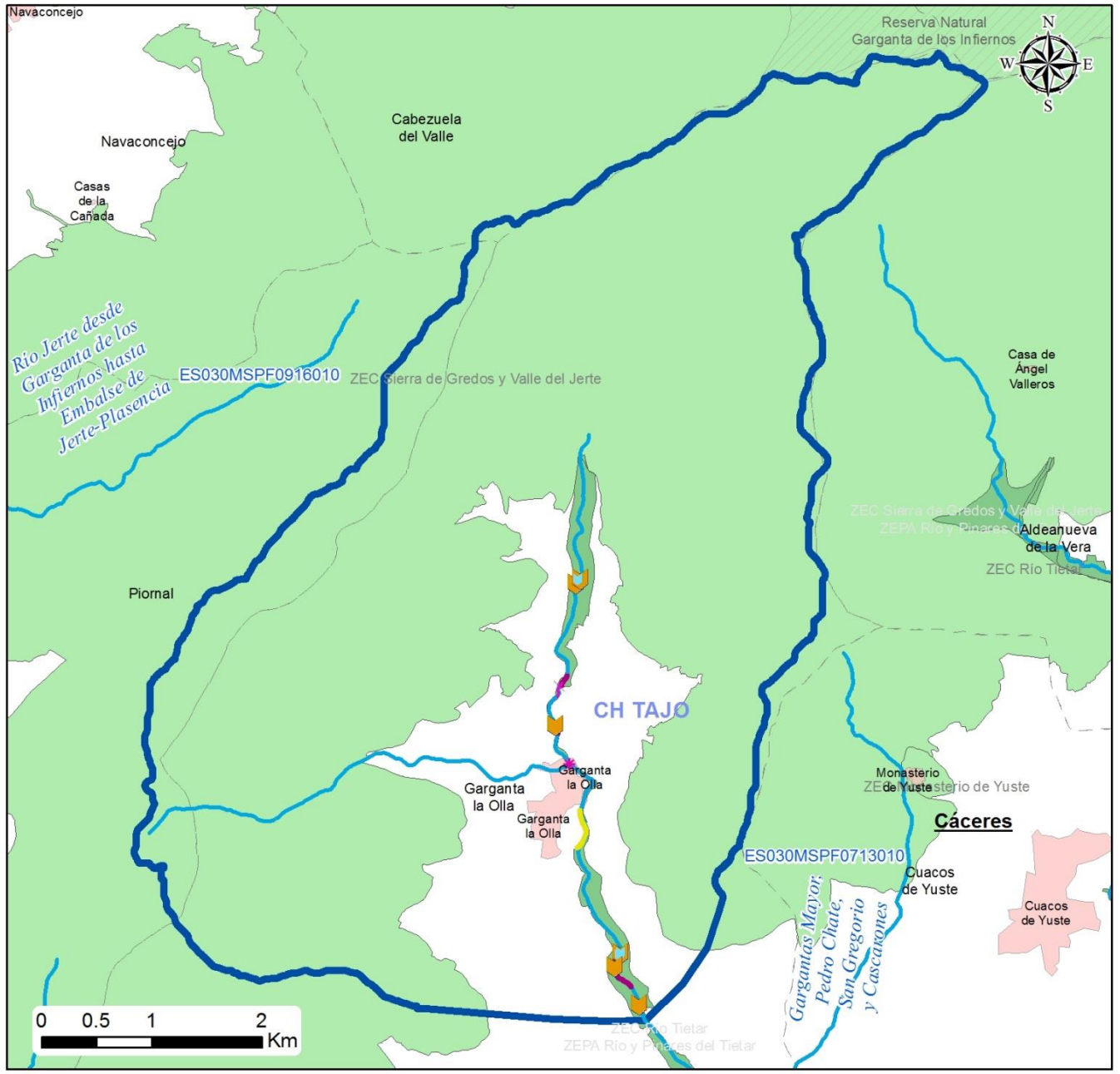
Población (2019)	957	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	26,39

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Garganta Mayor, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de obstáculos transversales al cauce, en concreto cinco azudes que se consideran potencialmente infranquables para la ictiofauna, además de otros azudes y vados de menor impacto pero que pueden provocar remansos con acumulación de sedimentos.
- Zona recreativa aguas abajo del cruce de la garganta bajo el puente de la carretera EX-391, con diversa infraestructura asociada a la piscina seminatural por embalsado mediante represa y estructuras asociadas, así como el restaurante y el área de esparcimiento aneja.
- Se han localizado varias captaciones de agua en el entorno fluvial con escaso impacto cuyo uso principal es el riego, concretamente una captación de agua y pequeñas tomas para uso particular. Así como se ha encontrado otra captación para consumo humano en el espacio fluvial.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Navaconcejo
Reserva Natural
Garganta de los Infiernos
N
W
E
S
Cabezuela
del Valle
Navaconcejo
Casas
de la
Cañada
Río Jerte desde
Garganta de los
Infiernos hasta
Embalse de
Jerte-Plasencia
ES030MSPF0916010
ZEC Sierra de Gredos y Valle del Jerte
Casa de
Ángel
Valleros
ZEC Sierra de Gredos y Valle del Jerte
ZEPA Río y Pinares del Tiétar
Aldeanueva
de la Vera
ZEC Río Tiétar
Piornal
CH TAJO
Garganta
la Olla
Garganta
la Olla
Garganta
la Olla
Monasterio
de Yuste
ZEC Monasterio de Yuste
Cáceres
ES030MSPF0713010
Cuacos
de Yuste
Cuacos
de Yuste
Gargantas Mayor,
Pedro Chate,
San Gregorio
y Cascarones
ZEC Río Tiétar
ZEPA Río y Pinares del Tiétar
0 0.5 1 2
Km
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva Garganta Mayor, localizada en la provincia de Cáceres, es un claro exponente de las gargantas de Gredos-Béjar, en muy buen estado de conservación. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo, temporal, sin alteración.

El curso del río, confinado y prácticamente rectilíneo, discurre por un estrecho fluvial de gran valor paisajístico y faunístico, contiene un lecho rocoso con cantos y grandes bolos graníticos que dotan al curso de continuos rápidos, saltos, remansos y pozas, morfología fluvial singular, que son el hábitat potencial de múltiples especies que pueden ser esenciales para el proceso de diagnóstico del estado de las masas de agua, como la nutria (Lutra lutra), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), la trucha (*Salmo trutta*) o el cacho (*Squalius pyrenaicus*), así como de especies protegidas como el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*).

La vegetación de ribera representada por una aliseda hercínica bien estructurada que se ve enriquecida por los taxones de la aliseda sudoccidental aguas abajo. Cabe destacar el alto valor del paisaje cultural conformado por el mosaico silvopastoral y de cultivos de frutales en las laderas aterrazadas que vierten sus aguas al río. En suma, el sistema fluvial mantiene un buen estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Garganta Mayor, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Garganta Mayor, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf081_gargantamayor_tcm30-504528.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea*. Esta medida incluiría la revisión de los aprovechamientos existentes y la tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad ambiental que se establezcan. La medida podría incluir, si se considera necesario una vez hecha la ordenación propuesta, la revisión y posible adecuación y mejora de los sistemas de captación, conducción y almacenamiento asociado al uso agrícola en la parte media y baja de la reserva. En ese caso, estas operaciones correrían por cuenta de los titulares de las concesiones correspondientes.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos*. Sobre los azudes situados en la zona 1 y el azud hormigonado con bloques previa revisión administrativa de su estado legal y el uso actual, no obstante, si no es posible su eliminación se planteará la permeabilización y adecuación.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Se plantea la conveniencia de abordar la permeabilización de los obstáculos transversales localizados en la reserva que supongan un efecto barrera al transporte de sedimentos y especialmente a la continuidad piscícola; no obstante, se considera recomendable valorar la eliminación de los mismos previo estudio de su situación administrativo-legal y siempre que ésta lo permita. Dentro de esta medida se considera más importante la permeabilización los azudes para regadío; en cuanto al azud para baño, se valoraría la idoneidad de realizar la permeabilización o bien adecuar su cierre con las épocas migratorias de las especies piscícolas presentes en la reserva.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Mejora de la estructura del lecho:* Retirada de sedimentos y la recuperación de la sección natural del cauce en el vado cementado del camino que conecta con la carretera CCV-173, en el cierre de la reserva.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* Instalación de nuevos rodales de vegetación ribereña así como la protección de los existentes mediante pequeños cercados. Aunque en el trazado de la reserva existe, en general, una buena continuidad longitudinal en esta vegetación, existen zonas donde ésta ha desaparecido. Son zonas con una presión antrópica más elevada como la zona de baño o los cultivos existentes en la zona 2.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva para lo que se valorará el establecimiento de nuevos puntos de control. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Si así fuera (si la reserva no contara con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa de agua), se considera recomendable designar un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de hidromorfología, para la determinación del estado ecológico.

   - *Implantación de sistema de medición de caudales*. Al no existir en la actualidad ningún dispositivo para el seguimiento de los caudales de la RNF, se propone la instalación de este sistema en las inmediaciones del vado cementado que se va a retirar en el cierre de la reserva.

   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Se propone llevar a cabo programas de seguimiento de especies especialmente vulnerables, en particular del desmán ibérico, así como el control de especies exóticas de mamíferos

como el visón americano. Este seguimiento se coordinarían con los programas de este tipo que pudieran existir en los espacios naturales con los que solapa la RNF, de modo que se eviten duplicidades y solapamientos, favoreciendo la máxima efectividad del conjunto de iniciativas de este tipo.

- *Seguimiento del uso público*. Se considera recomendable realizar un seguimiento del nivel de uso público en los puntos y áreas de baño de la RNF más accesibles y frecuentadas, en las proximidades de Garganta la Olla.
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Medidas de señalización e información que contribuyan a reducir la presión ejercida por los visitantes. Paneles con la identificación de la reserva, paneles informativos y señales de orientación. Además, se podría realizar pequeñas obras de acondicionamiento para mejorar la integración y calidad del uso, principalmente en los tramos más frecuentados, orientadas a reducir las presiones locales derivadas de la afluencia de visitantes.
- Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de apps divulgativa de la RNF*. En la app se pondría en valor el carácter natural de este ecosistema fluvial, así como sus características físicas, haciendo difusión de los hábitats y especies ligados con el ecosistema fluvial de mayor relevancia. También se daría a conocer el patrimonio cultural e histórico presente en la reserva, utilizando los senderos y puntos de interés existentes.
- Divulgación y educación ambiental: *Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF*. Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local y Universitarios. Los instrumentos y actividades considerados, incluirían contenidos relativos al cambio climático y a su posible incidencia sobre el medio fluvial de la Garganta Mayor.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Garganta Mayor, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Garganta Mayor: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/garganta-mayor/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Garganta Mayor: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf081_gargantamayor_tcm30-504528.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Vista del cerrado valle alto de la Garganta Mayor desde una finca próxima

Saltos y cascadas en la zona alta de La Garganta Mayor

Pequeños saltos, rápidos y remansos en el sombreado curso alto

Zona de Las Piletillas, aguas arriba del pueblo y de la carretera regional EX-391

Panorámica del embalse de la piscina seminatural

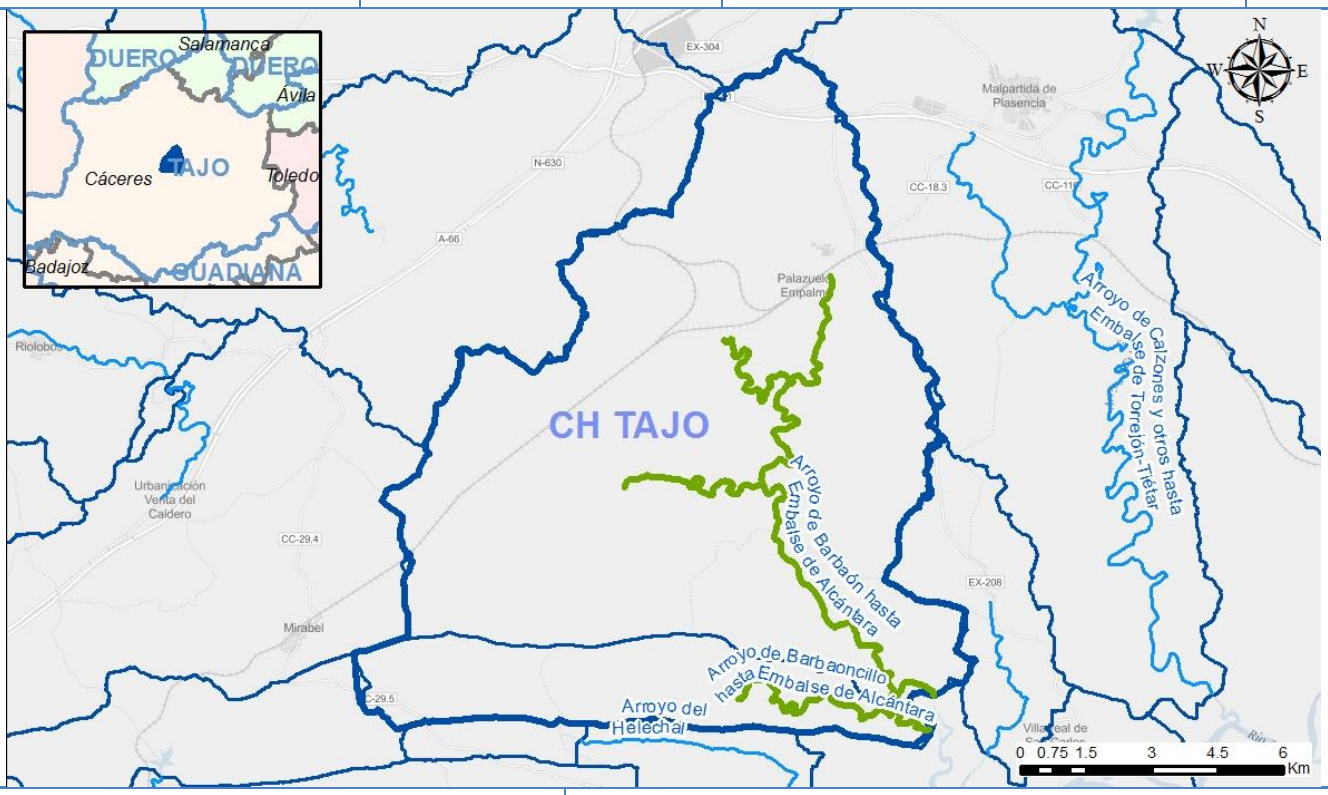
Vista del cauce discurriendo por un valle más abierto, aguas abajo de Garganta la Olla

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF1017110 / ES030MSPF1017210	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF082
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Barbaón		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	Sí



Tipología	RÍOS DE LLANURAS SILÍCEAS DEL TAJO Y GUADIANA (01)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	32,90
Superficie cuenca vertiente (ha)	13.490

Descripción

La reserva del Río Barbaón incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Alcántara II, así como los arroyos del Charco Carretero, de la Herrera y Barbaoncillo. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Extremadura, provincia de Cáceres, dentro de los municipios de Malpartida de Plasencia, Serradilla y Mirabel. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo de carácter temporal y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Barbaón, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el río Barbaón en cabecera y los arroyos del Charco Carretero y de la Herrera, con una longitud de unos 20 kilómetros. Se caracteriza por presentar una menor pendiente y mayor amplitud de las llanuras de inundación que el resto de zonas. Cuenta con pequeños arroyos temporales y presencia de charcas que alimentan la RNF.

El segundo tramo es río Barbaón en su tramo final, con una longitud de unos 5,8 kilómetros. El cauce discurre encajado, con una llanura de inundación estrecha y en ocasiones discontinua.

El tercer tramo es el arroyo Barbaoncillo, con una longitud de unos 7,2 kilómetros. Se caracteriza por estar muy encajado, tener llanura de inundación muy estrecha y desembocar en el embalse Alcántara II.

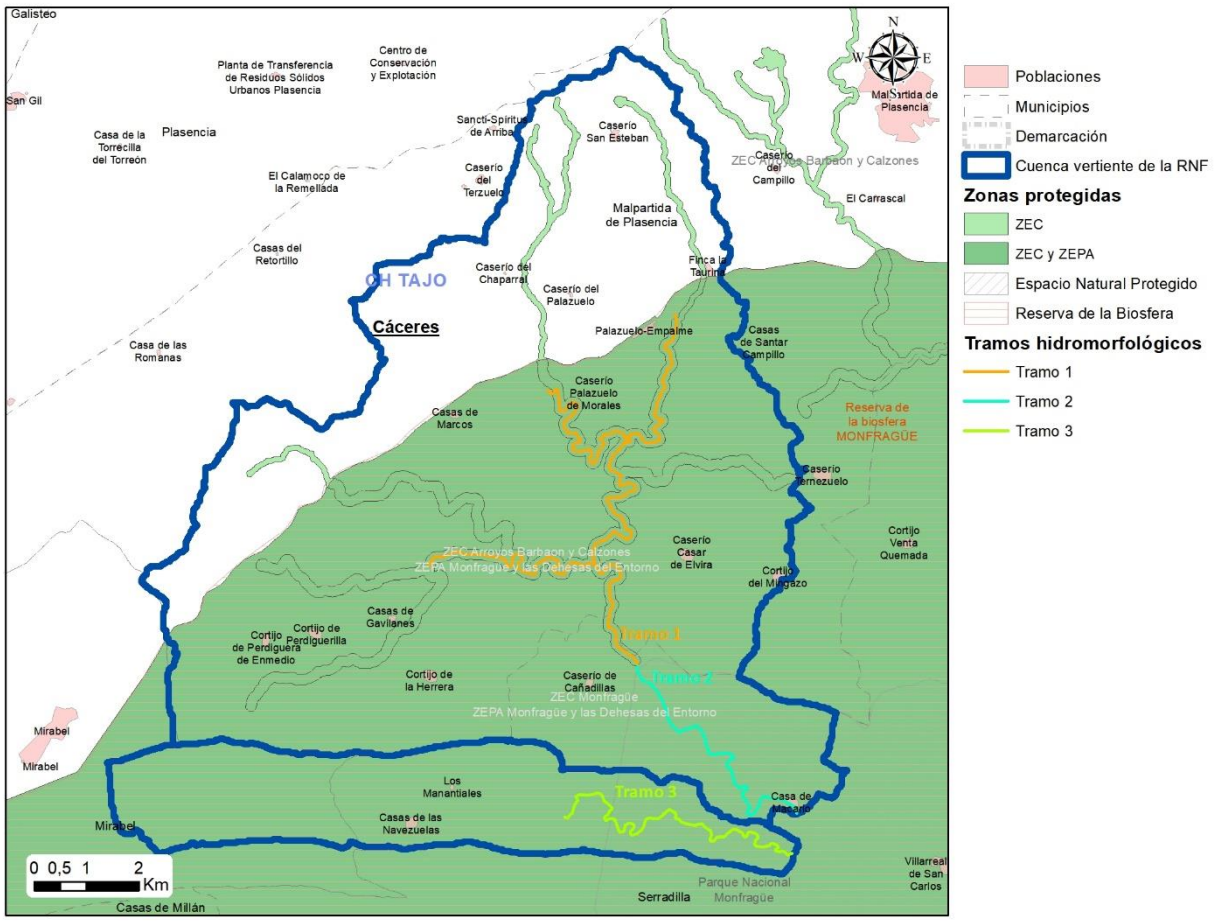
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva Río Barbaón:

- Tramo 1: Arroyo del Charco Carretero, Arroyo de la Herrera y Arroyo de Barbaón hasta el límite del Parque Natural de Monfragüe.
- Tramo 2: Río Barbaón comprendido dentro del Parque Natural de Monfragüe hasta embalse de Alcántara II.
- Tramo 3: Arroyo de Barbaoncillo desde cabecera hasta Embalse de Alcántara II.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF1017210	19.940	398	297	1,63	1,39	C
Tramo 2	ES030MSPF1017210	5.820	297	219	1,4	1,34	C
Tramo 3	ES030MSPF1017010	7.150	345	219	1,62	1,76	C

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Barbaón

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, destaca, como ya se ha adelantado, la buena conservación de las especies vegetales características de este ámbito, incluyendo la presencia de dos hábitats de interés comunitario: 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*) y 92D0 (Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)).

- Entre las especies piscícolas de la reserva se encuentran el calandino (*Rutilus alburnoides*), la pardilla (*Rutilus remmingii*), la boga de río (*Pseudochondrostoma polylepis*) y el barbo comizo (*Luciobarbus comizo*).

- La presencia de especies de fauna asociadas a los ecosistemas ribereños, como las poblaciones de galápago europeo y leproso (*Emys orbicularis* y *Mauremys leprosa*, respectivamente).

- La Reserva Natural Fluvial del Río Barbaón constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático. Este potencial obedece a una serie de factores geográficos (orientación y altitud de la cuenca) y de ordenación del territorio (máximo nivel de conservación del medio natural por la concurrencia de varias figuras de protección).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
	X	
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Barbaón solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Tres espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC ES4320077 “Monfragüe” (incluye gran parte de la cuenca de la RNF y el tramo final de su cauce), designada como LIC en 1997 y declarado ZEC en 2015, con una superficie de 114.817,72 ha; la ZEC ES4320060 “Arroyos Barbaon y Calzones” (incluye el resto del cauce de la RNF), designada como LIC en 2000 y declarada ZEC en 2015, con 2.055,68 ha; y la ZEPA ES0000014 “Monfragüe y las Dehesas del Entorno” (incluye la mayor parte de la cuenca y todo el cauce de la RNF), designada en 1989 y con 116.093,42 ha.
- La parte baja de la cuenca y cauce de la RNF se incluye en el Parque Nacional “Monfragüe”, declarado en 2007 y con una superficie de 18.010 ha; y la mayor parte de la cuenca (incluyendo todo el cauce de la RNF) se incluye también en la Reserva de la Bosfera “Monfragüe”, declarada en 2003 y con 116.162 ha.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno/Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno/Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Bueno/Muy bueno*

Estado: Bueno*/Muy bueno**

* Dato representativo para la RNF de la masa ES030MSPF1017110
** Dato representativo para la RNF de la masa ES030MSPF1017210

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Sin definir/Muy bueno*

Estado: Sin definir */Muy bueno**

* Dato representativo para la RNF de la masa ES030MSPF1017110
** Dato representativo para la RNF de la masa ES030MSPF1017210

3.2.2. Estado Químico	*Bueno/Bueno*

Estado: Bueno*/Muy bueno**

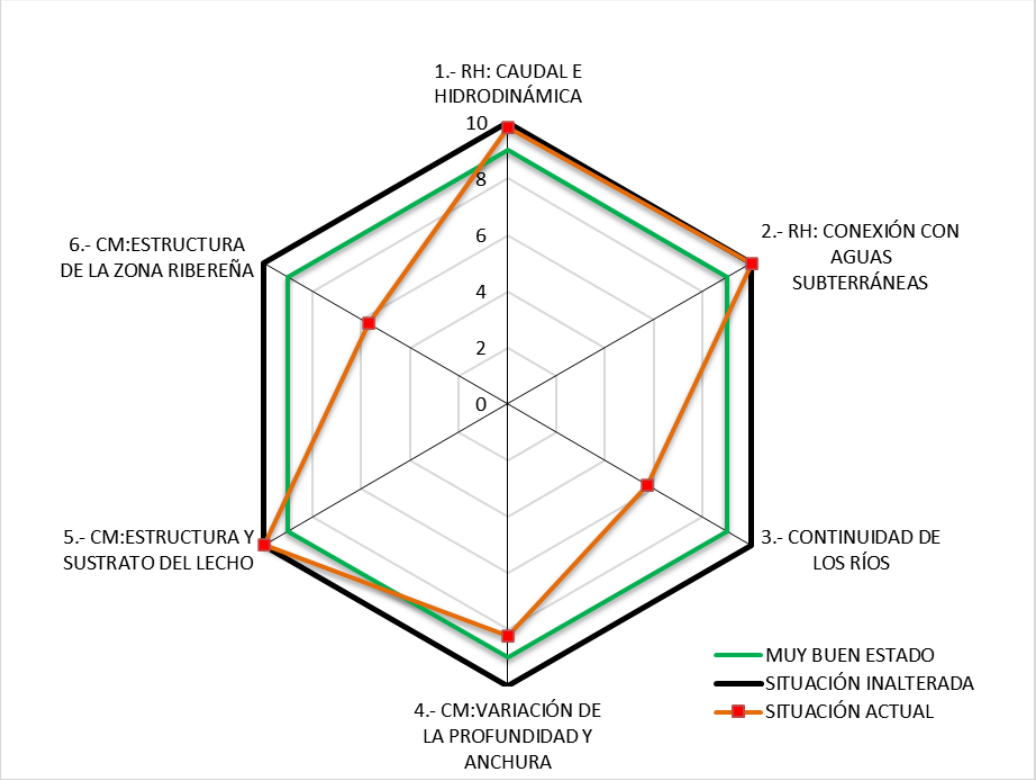
* Dato representativo para la RNF de la masa ES030MSPF1017110
** Dato representativo para la RNF de la masa ES030MSPF1017210

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

**Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales y la morfología del cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, no se han identificado captaciones de agua que afecten a la reserva, ya que no existen poblaciones cercanas ni campos de cultivo que precisen de agua salvo una pequeña plantación tradicional de olivos, que se considera insignificante.
- Tanto el trazado de la Reserva Natural Fluvial como su cuenca no tienen conexión con masas de agua subterránea, aunque pueden existir pequeños acuíferos asociados a materiales sedimentarios que no afectan de forma significativa a la dinámica fluvial.
- En la RNF del Río Barbaón, existen dos puentes y un paso entubado que pueden influir en la continuidad longitudinal de la reserva. Debido a las características de los puentes y su situación en los inicios de la reserva, además de la estacionalidad de la misma, podemos considerar que, si bien no producen impactos notables en la continuidad longitudinal de la reserva, constituyen un elemento a incluir en las medidas de gestión.
- Debido a la existencia de estos obstáculos transversales, se observa una ligera variación de la profundidad y anchura en la morfología del cauce. Esta variación se produce principalmente por la presencia del paso entubado que genera un remanso que afecta directamente a estos valores.
- No se han detectado alteraciones en la estructura y sustrato del lecho.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera se satisface en buena medida por la cubierta vegetal actual en la mayoría de la RNF, si bien encontramos un área diferenciada en la cabecera de la reserva donde la vegetación de ribera apenas está presente, al encontrarse la zona ribereña ocupada por dehesas. La presión ejercida por la actividad ganadera, junto a la temporalidad de los cursos fluviales hace que la vegetación presente en todo el entorno de la reserva sea principalmente la asociada a la dehesa. La vegetación de ribera no está representada en la zona de cabecera del río Barbaón, sin embargo, en la confluencia de algunos arroyos, donde la humedad es mayor, se desarrollan tamujares (*Flueggea tinctoria*). En el resto de la RNF, correspondiente a la zona del río Barbaón dentro del Parque Nacional de Monfragüe y el arroyo Barbaoncillo, se aprecia una sucesión natural de especies que proporcionan un buen nivel de cobertura y continuidad en el estrato arbóreo. La vegetación de ribera en esta zona está bien desarrollada y el grado de naturalidad de la vegetación es alto, componiéndose principalmente de fresno (*Fraxinus excelsior*) y aliso (*Alnus glutinosa*).

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

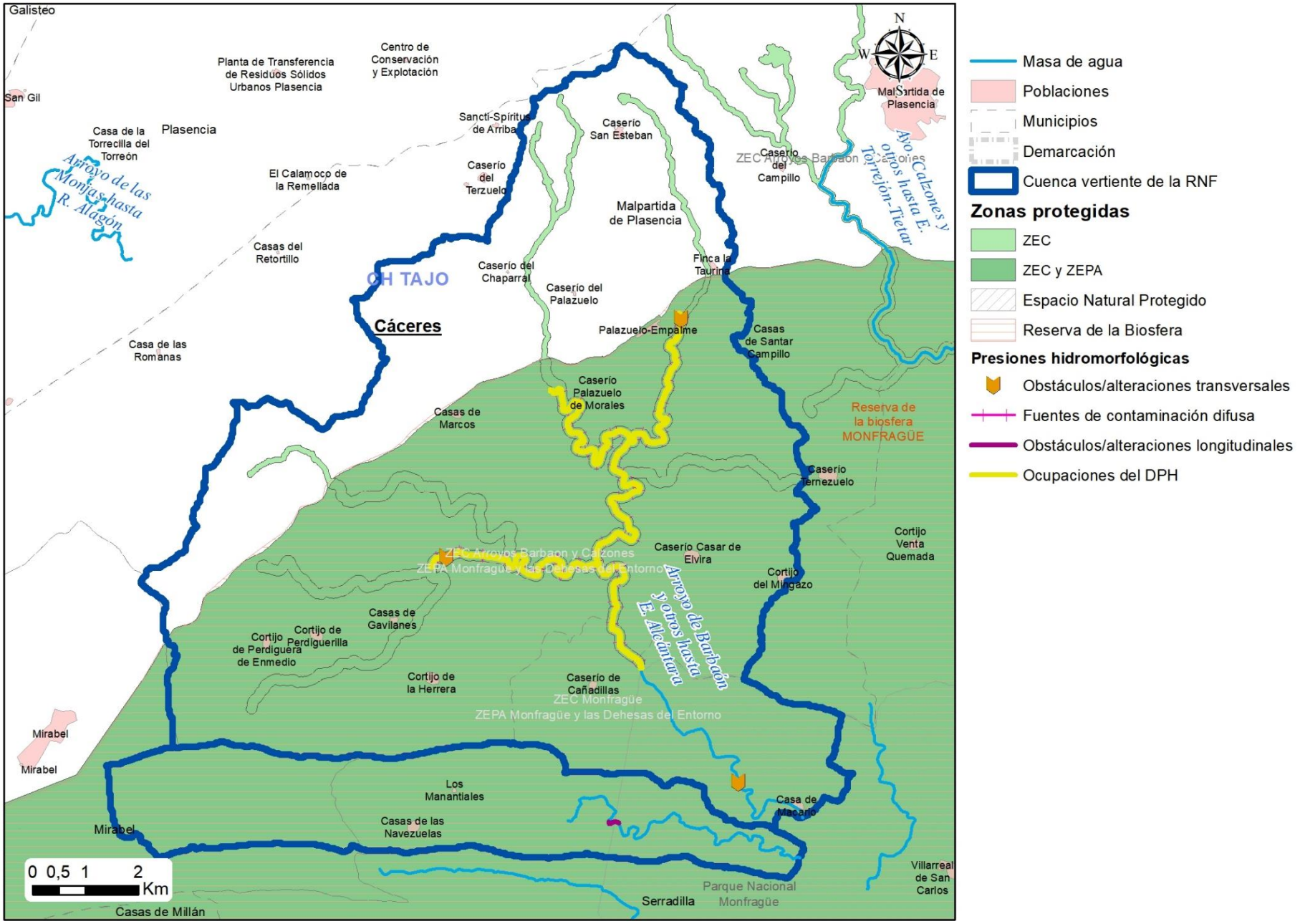
Población (2019)	40	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0,30

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Barbaón, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de tres obstáculos transersales: dos puentes y un paso entubado.
- Explotaciones ganaderas en la zona de cabecera del río Barbaón, que pueden suponer fuente de contaminación difusa y podrían afectar al desarrollo de la vegetación de ribera, aunque se considera poco significativa.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Galisteo
San Gil
Planta de Transferencia de Residuos Sólidos Urbanos Plasencia
Centro de Conservación y Explotación
Plasencia
Casa de la Torrecilla del Torreón
Arroyo de las Monjas hasta R. Alagón
El Calamoco de la Remellada
Sancti-Spiritus de Arriba
Caserío del Terzuelo
Caserío San Esteban
Malpartida de Plasencia
Caserío del Campillo
ZEC Arroyos Barbaon y Calzones
Arroyo Calzones y otros hasta E. Torrejón-Tietar
Casas del Retortillo
CH TAJO
Cáceres
Caserío del Chaparral
Caserío del Palazuelo
Finca la Taurina
Palazuelo-Empalme
Casas de Santar Campillo
Casa de las Romanas
Caserío Palazuelo de Morales
Casas de Marcos
Reserva de la biosfera MONFRAGÜE
Caserío Ternezuelo
Cortijo Venta Quemada
Caserío Casar de Elvira
Cortijo del Mingazo
Arroyo de Barbaón y otros hasta E. Alcántara
Casas de Gavilanes
Cortijo de Perdiguera de Enmedio
Cortijo de Perdiguerilla
Cortijo de la Herrera
Caserío de Cañadillas
ZEC Monfragüe
ZEPA Monfragüe y las Dehesas del Entorno
Mirabel
Mirabel
Los Manantiales
Casa de Macario
Mirabel
Casas de las Navezuelas
0 0,5 1 2 Km
Casas de Millán
Serradilla
Parque Nacional Monfragüe
Villarreal de San Carlos
N
W
E
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del río Barbaón es un ejemplo representativo de los ríos de llanuras silíceas del Tajo y el Guadiana. La reserva está integrada por cuatro cauces principales: arroyo de Barbaón, arroyo del Charco Carretero, arroyo de la Herrera y arroyo de Barbaoncillo. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo, temporal o estacional, sin alteración.

El tipo de valle representado alterna entre valles confinados y valles con una llanura de inundación estrecha y discontinua, modelados principalmente sobre grauvacas y conglomerados. La sección del cauce, estrecho y encajado, con fuerte pendiente en los tramos altos, va aumentando su anchura y disminuyendo su calado aguas abajo, a la vez que disminuye la pendiente.

Las formaciones representativas del bosque ribera son la aliseda sudoccidental y el tamujar (*Securinega tinctoria*) en los tramos más afectados por la estacionalidad, las cuales presentan un alto grado de naturalidad. Los distintos cauces y su entorno constituyen una zona de gran valor natural y paisajístico, consecuencia del equilibrio en la dinámica de los procesos fluviales, que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Barbaón, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Barbaón, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf082_riobarbaon_tcm30-504529.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Principalmente en la zona 1 de la reserva, donde los usos son más importantes.
   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* Del mismo modo, la revisión de la adaptación de estos usos con el alcance del buen estado de la RNF permitiría un mejor equilibrio entre los usos en la zona, en general ganadería extensiva, con el estado ecológico de la reserva. Es especialmente recomendable regular aquellos usos y actividades que pueden suponer una presión o amenaza sobre el entorno fluvial, atendiendo especialmente a la ganadería. Se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. La Zona 1 sería el objetivo principal de esta medida, ya que las zonas 2 y 3, al encontrarse dentro del Parque Nacional, no están sometidas a este tipo de presiones.
   - Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Prestando especial atención a la posible contaminación difusa existente en la zona de dehesa de encina, situada en la cabecera de la Reserva Natural Fluvial.
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Paso entubado que se encuentra en la zona 2 de la reserva y que da servicio al Parque Nacional de Monfragüe y forma parte de la ruta negra del mismo. La actuación se realizará de forma coordinada con los organismos gestores tanto del Parque Nacional como de la Comunidad Autónoma.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Mejora de la estructura del lecho:* En los dos puentes con paso sobre paramento presentes en el tramo 1 de la reserva para naturalizar el lecho.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* Acotamiento de pies y rodales ya existentes para favorecer su regeneración y realizando nuevas plantaciones mediantes manchas de vegetación que se distribuirán a lo largo de la zona 1, valorando las condiciones climáticas e hidrológicas para la selección de las especies adecuadas. Esta actuación se desarrollaría principalmente en la zona 1 de la reserva, donde la vegetación de ribera es más escasa.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* se valorará la designación de un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca, en el que se realizaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos para la determinación del estado ecológico. Además resulta conveniente la aplicación del protocolo hidromorfológico en la reserva de forma periódica. Adicionalmente, si se considera necesario, podrán efectuarse campañas singulares de muestreo para el diagnóstico de problemas específicos como son la contaminación difusa derivada de áreas de concentración de ganado. Estas campañas se diseñarían según sus requerimientos específicos; en determinados casos podrán abordarse mediante la instalación de sondas permanentes que registren determinados parámetros y en otros casos mediante muestreos puntuales, dependiendo de la naturaleza y distribución de la problemática.
   - *Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia*.
   - *Seguimiento de los efectos del cambio climático en la reserva*. Dado su buen estado de conservación, entre otras razones, la RNF Río Barbaón ha sido seleccionada para formar parte de la iniciativa de seguimiento del cambio climático en Reservas Naturales Fluviales que está impulsando el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con el fin de conocer los efectos que a largo plazo pueda tener el cambio climático sobre los ecosistemas fluviales,

Con este objetivo, en las reservas seleccionadas para formar parte de esta red de seguimiento se empezarán a tomar datos relacionados con diferentes parámetros relacionados con los ecosistemas fluviales, incluyendo datos meteorológicos, hidrológicos, hidromorfológicos y de la vegetación de ribera, entre otros. Estos parámetros serán seguidos a largo plazo para estudiar su evolución y así poder analizar en el futuro la posible influencia que el cambio climático pueda estar teniendo sobre la reserva. Se puede consultar más información al respecto en el siguiente enlace de la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx.

- *Implantación de sistema de medición de caudales*. Se recomienda la implantación de sistema de medición de caudales en la reserva. Preferiblemente se elegirá un sistema de medición que no requiera la alteración del cauce mediante obra y que suministre datos de forma telemática, localizado en una zona accesible y representativa de las condiciones naturales del entorno. Mediante este sistema se podría proceder a la caracterización hidrodinámica y del régimen de caudales de la reserva y al análisis de estos datos tanto dentro del seguimiento ecológico de la reserva. Las series de caudales obtenidas pueden ser sometidas además a un análisis para evaluar la posible incidencia del cambio climático sobre el régimen de la reserva del Río Barbaón, todo ello en el marco de la red de seguimiento del cambio climático a establecer en las RNF.

- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Estas labores de inventario y diagnóstico corresponderían a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios en los que se inscribe la reserva (Parque Nacional de Monfragüe, ZEC Monfragüe y ZEC Arroyos Barbaón y Calzones). Entre los hábitats que puede resultar de interés incluir en este seguimiento destaca el 91E0* (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*). Los trabajos de inventario del medio fluvial y ribereño incluyen la revisión y adaptación de esta información para su incorporación a la gestión de la reserva.

- *Seguimiento y control de especies exóticas invasoras*. Dirigido sobre todo a la identificación de la población piscícola en el embalse de Alcántara II, con el fin de detectar posibles especies exóticas y autóctonas que estén compitiendo por frezaderos y hábitats presentes en la RNF. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas de los arroyos y ríos que comprenden la RNF del Río Barbaón y a la Reserva Natural Fluvial cercana del Río Malvecino.

- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Recuperación de la vegetación de ribera. Medidas de recuperación de la continuidad piscícola de la RNF mediante una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico definido en el cauce del Barbaón, que permita determinar la evolución de las poblaciones piscícolas, verificar la efectividad de las medidas de eliminación y franqueo de obstáculos que se realicen.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de apps divulgativa de la RNF*. Inclusión de la RNF en la app de la Red de Reservas Naturales Fluviales. En la app se pondría en valor el carácter natural de este ecosistema fluvial así como sus características físicas, haciendo difusión de los hábitats y especies de mayor relevancia. La difusión de la app puede realizarse en los centros de interpretación del Parque.

- Divulgación y educación ambiental: *Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF*. Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local y Universitarios. Se considera de particular interés que los instrumentos y actividades considerados, incluyeran en todos los casos contenidos relativos al cambio climático y a su incidencia sobre el medio fluvial de la RNF del Barbaón. Todas las medidas relativas a uso público y educación ambiental se coordinarán con los responsables de la gestión del Parque Nacional de Monfragüe, de modo que puedan aprovecharse los recursos y las sinergias existentes y se respeten las medidas de los distintos planes de gestión de los mismos.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Barbaón, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Barbaón: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-barbaon/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Barbaón: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf082_riobarbaon_tcm30-504529.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la inciativa de seguimiento del cambio climático en RNF en la que se encuentra integrada la RNF Río Barbaón: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto del Arroyo Barbaón. Fincas de dehesa

Charca característica del tramo alto del Arroyo Barbaón

Cauce del Arroyo Barbaón

Vegetación de ribera del tramo medio del Barbaón

Sección de control para seguimiento del cambio climático en la RNF Río Barbaón

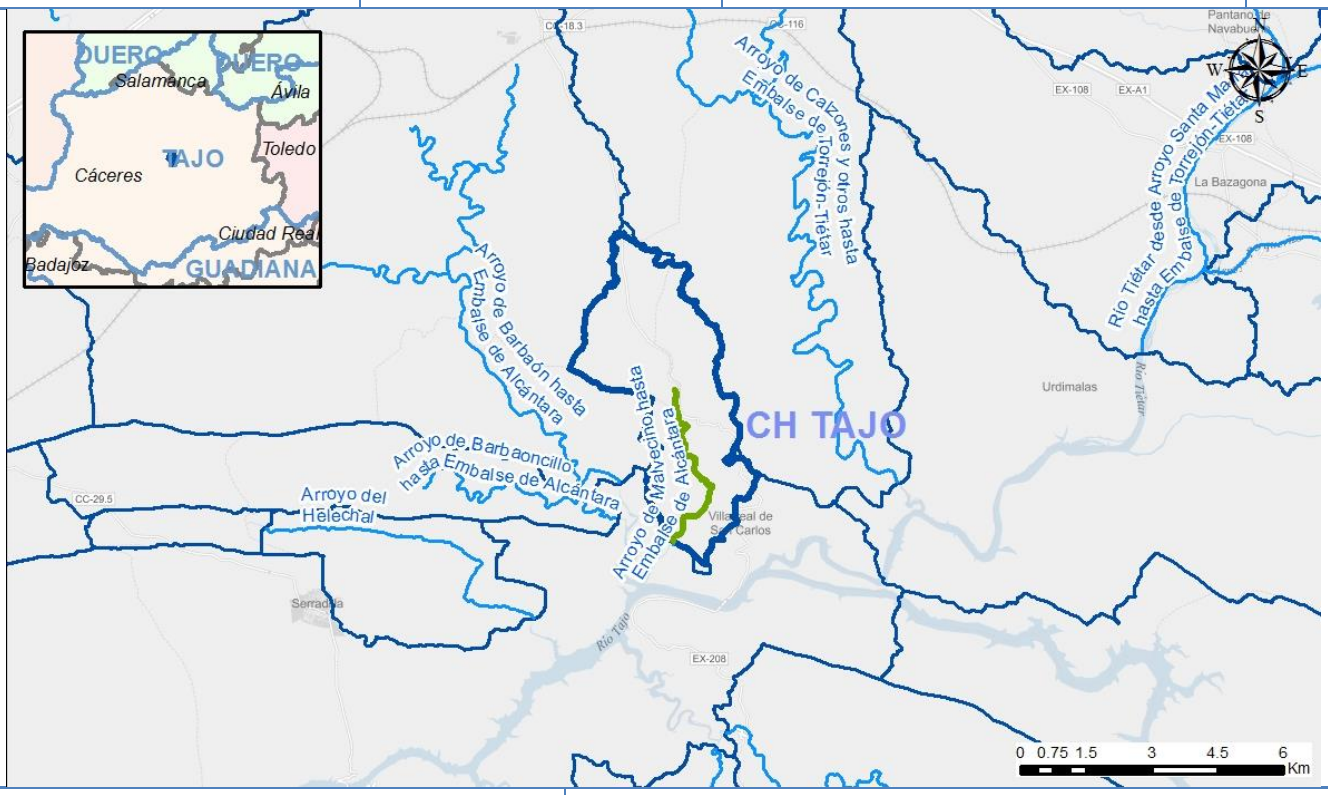
Sección de control para seguimiento del cambio climático en la RNF Río Barbaón

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF1017310	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF083
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Malvecino		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE LLANURAS SILÍCEAS DEL TAJO Y GUADIANA (01)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	4,69
Superficie cuenca vertiente (ha)	1.500

Descripción

La reserva del Río Malvecino incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Alcántara II. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Extremadura, provincia de Cáceres, dentro de los municipios de Serradilla y Malpartida de Plasencia El curso del río discurre a través de un denso monte mediterráneo siguiendo un estrecho valle modelado en pizarras y cuarcitas. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo de carácter estacional y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Malvecino, a nivel hidromorfológico, no se han distinguido tramos al considerarse que las características son muy homogéneas en todo el trazado. Se trata de un arroyo que en la mayor parte de su trazado discurre encajado en el terreno. En muy pocas ocasiones presenta una llanura de inundación estrecha y discontinua.

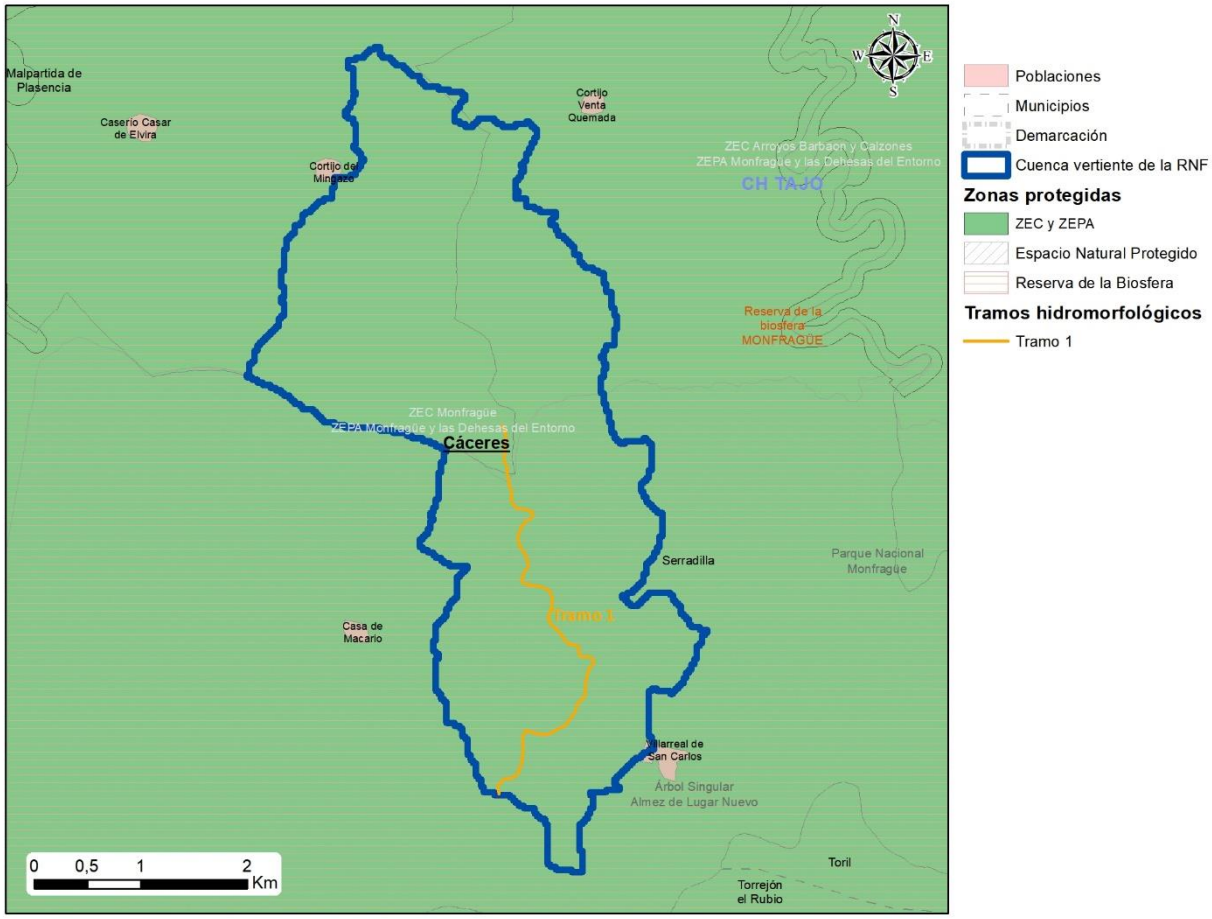
Se muestran en la tabla a continuación los datos del tramo de la reserva Río Malvecino:

- Tramo 1: Río Malvecino hasta el embalse de Alcántara.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF1017310	4.690	354	224	1,36	0,03	B

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

El tramo existente se puede ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Malvecino

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, destaca la buena conservación de las especies vegetales características de este ambiente, incluyendo el hábitat de interés comunitario 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*).

- Entre los peces autóctonos destaca el cacho (*Squalius pyrenaicus*) y la pardilla (*Iberochondrostoma lemmingii*).

- En lo referente a las especies vinculadas al medio fluvial, cuentan con presencia en la RNF la rata de agua (*Arvicola sapidus*) y la nutria (*Lutra lutra*), la ranita meridional (*Hyla meridionalis*), el sapillo moteado ibérico (*Pelodytes ibericus*), el sapilo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*) y la culebra de agua (*Natrix maura*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
	X	
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Malvecino solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen la cuenca al completo, en concreto la ZEC ES4320077 "Monfragüe", designada como LIC en 1997 y declarado ZEC en 2015, con una superficie de 114.817,72 ha; y la ZEPA ES0000014 "Monfragüe y las Dehesas del Entorno", designada en 1989 y con 116.093,42 ha.
- La parte baja de la cuenca y cauce de la RNF se incluye en el Parque Nacional "Monfragüe", declarado en 2007 y con una superficie de 18.010 ha; y toda la cuenca se incluye también en la Reserva de la Bosfera "Monfragüe", declarada en 2003 y con 116.162 ha.

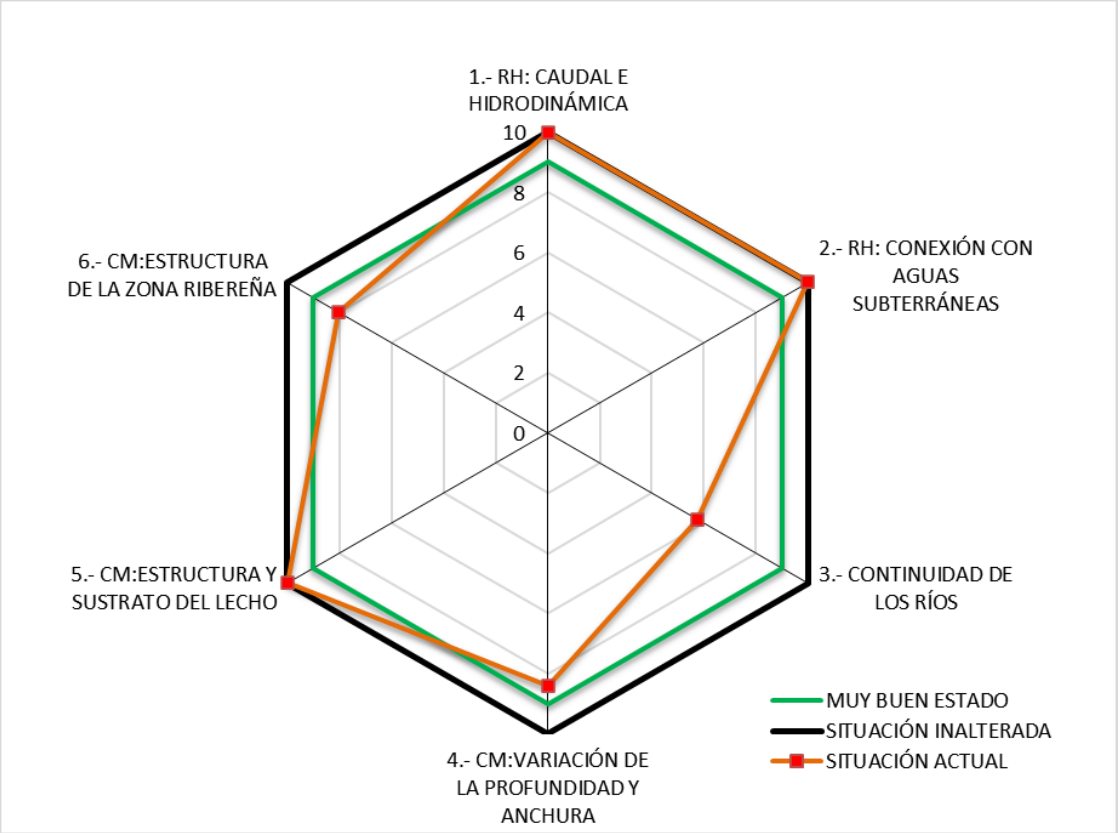
3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* *Dato representativo para la RNF	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* *Dato representativo para la RNF	
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*
Estado: Bueno* *Dato representativo para la RNF	

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

**Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales y la morfología del cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, no se han identificado captaciones de agua que afecten al buen estado de la reserva, ya que no existen poblaciones cercanas ni campos de cultivo que precisen de agua. La afección sobre los caudales sólidos es baja ya que no existen presas en la cuenca vertiente a la reserva y las retenciones producidas por los obstáculos transversales no son de importancia, aunque se observan acumulaciones de material fino en los remansos provocados.
- No aparece una conexión directa con masas de agua subterránea, aunque sí pueden existir pequeños acuíferos asociados a materiales sedimentarios del cuaternario que no afectan de forma significativa a la dinámica fluvial.
- En la RNF del Río Malvecino, existen dos vados cementados que pueden influir en la continuidad longitudinal de la reserva. Estos obstáculos son franqueables en las condiciones de caudal en época de migración de la ictiofauna presente aunque pueden ser infranqueables para la ictiofauna en descenso en la época de migración.
- En cuanto a la variación de la profundidad y anchura del cauce, no se han detectado elementos importantes que afecten de una forma significativa, si bien hay una cierta variación producida principalmente por los dos obstáculos mencionados anteriormente.
- No se han detectado alteraciones en la estructura y sustrato del lecho.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera se satisface en buena medida por la cubierta vegetal actual, encontrándose en toda la reserva una sucesión donde unas formaciones ceden importancia a otras de forma gradual; así el tamujar que aparece en la cabecera de la reserva es sustituido por una aliseda acompañada por fresno que cobra importancia cerca del embalse de Alcántara. Estas formaciones proporcionan un buen nivel de cobertura y continuidad en el estrato arbóreo y en los lugares donde la roca madre permite su desarrollo, dándose una buena diversidad de clases de edad y conexión entre estratos, aunque estos parámetros no se encuentran en el nivel óptimo. Los estratos inferiores se encuentran bien desarrollados. No existe una presión importante ejercida por ganado o por especies cinegéticas sobre las formaciones ribereñas.

  Por lo que respecta a los parámetros hidromorfológicos de la cuenca, el río Malvecino presenta un buen estado gracias a la conservación de la cubierta forestal y a las repoblaciones que se están haciendo desde el Parque Nacional.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

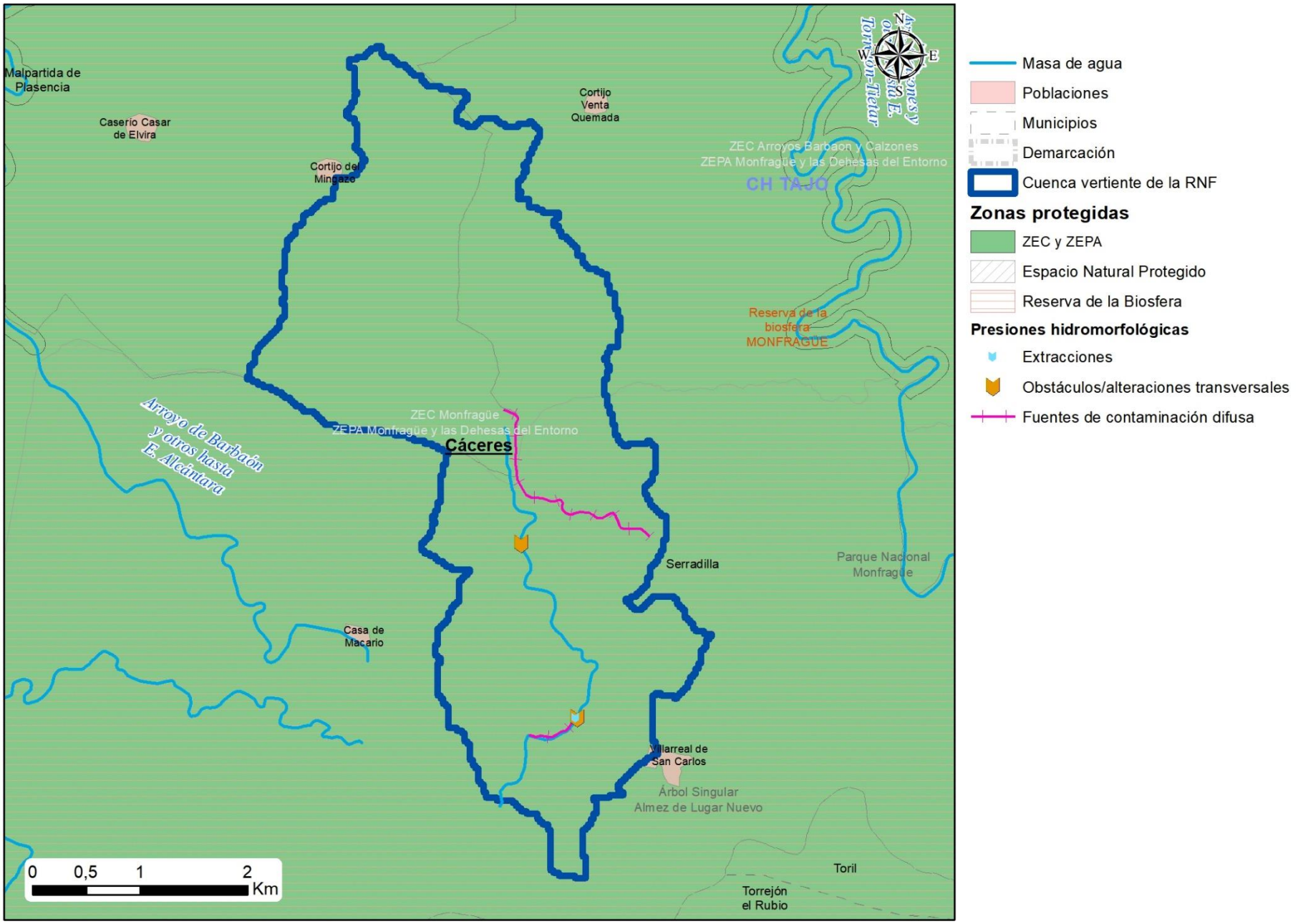
Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Malvecino, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de dos obstáculos transversales (vados cementados) que dan servicio al Parque Nacional y se encuentran en buen estado.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Malpartida de Plasencia
Caserío Casar de Elvira
Cortijo del Mingazo
Cortijo Venta Quemada
ZEC Arroyos Barbaón y Calzones
ZEPA Monfragüe y las Dehesas del Entorno
CH TAJO
Arroyos Barbaón y otros hasta E. Torrejón-Tiétar
Reserva de la biosfera MONFRAGÜE
Arroyo de Barbaón y otros hasta E. Alcántara
ZEC Monfragüe
ZEPA Monfragüe y las Dehesas del Entorno
Cáceres
Serradilla
Parque Nacional Monfragüe
Casa de Macario
Villarreal de San Carlos
Árbol Singular Almez de Lugar Nuevo
Toril
Torrejón el Rubio
0 0,5 1 2 Km
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del río Malvecino constituye un ejemplo representativo de los ríos de llanura silícea del Tajo y el Guadiana. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo, estacional y conserva plenamente sus características naturales.

El curso del río discurre a través de un denso monte mediterráneo siguiendo un estrecho valle modelado en pizarras y cuarcitas, dentro de los límites del Parque Nacional del Mongragüe. El lecho del cauce, sin sedimentos en algunos tramos, presenta una estructura mixta en la que predominan los sedimentos gruesos de los derrubios de ladera en forma de bloques y cantos. La estructura longitudinal del cauce alterna los rápidos con pozas y remansos.

La vegetación riparia está formada por una aliseda sudoccidental y un tamujar en las situaciones con mayor déficit hídrico, ambas formaciones se encuentran en buen estado de conservación y presentan un alto grado de naturalidad.

El sistema fluvial experimenta alguna alteración puntual que no modifica sus características naturales que se mantienen prácticamente inalteradas, que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Malvecino, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Malvecino, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf083_riomalvecino_tcm30-504530.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* XXX
   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* Se propone la regulación de los usos y actividades que pueden suponer una presión o amenaza sobre el entorno fluvial, atendiendo especialmente a lo previsto por los instrumentos de ordenación y gestión de los distintos espacios protegidos con implantación en la cuenca del río Malvecino. En estos ámbitos se considerarían las siguientes directrices: Delimitación de las capacidades de acogidas máximas de visitantes y de las medidas para evitar la superación de las mismas; Protección y limitación del acceso a enclaves especialmente frágiles; Regulación del uso del acopio de agua en la Fuente de Malvecino.
   - Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Prestando especial atención a los siguientes a la posible contaminación difusa en la zona de dehesa de encina, situada aguas arriba del inicio del trazado de la Reserva Natural Fluvial
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. mediante la creación de un caudal de aguas bajas que permita la circulación de agua en las épocas de estiaje en los vados cementados o bien por medio de la instalación de pasos de marcos de hormigón, empotrados en el lecho del río, que permitan adaptar el paso de acarreos a una biocenosis lo más próxima a su estado original La solución posible a esta barrera deberá analizarse en fase previa de gabinete para adoptar la medida que mejor se adapte a las condiciones del río y su uso.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* mediante el acotamiento de pies y rodales ya existentes para favorecer su regeneración.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Eliminación o control de especies vegetales invasoras:* Eliminación de tocones de eucalipto rebrotado (se recomienda destoconado).

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Se valorará el establecimiento de puntos de control para la realización del análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Se considera recomendable designar un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de hidromorfología, para la determinación del estado ecológico.
   - *Implantación de sistema de medición de caudales*. Se recomienda la implantación de sistema de medición de caudales en la reserva, que en el caso del río Malvecino podría consistir en un medidor de caudales situado al final de la zona accesible de la ruta verde del Parque Nacional. Preferiblemente se elegirá un sistema de medición que no requiera la alteración del cauce mediante obra. Mediante este sistema se procederá a la caracterización hidrodinámica y del régimen de caudales, para ello se realizaría un seguimiento continuo de caudales mediante el sistema considerado. En dicho seguimiento se tendría en cuenta el análisis de la incidencia de las medidas adoptadas.
   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Estas labores de inventario y diagnóstico corresponden a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios naturales protegidos en los que se inscribe la reserva (Parque Nacional de Monfragüe, Espacio Natural RN 2000, etc.). Entre los instrumentos de gestión destaca el hábitat 91E0* (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*) que puede ser relevante en el contexto del río Malvecino. No obstante, los trabajos de inventario del medio fluvial y ribereño incluirían la revisión y

adaptación de esta información para su incorporación a la gestión de la reserva.

- *Seguimiento y control de especies exóticas invasoras*. Para la identificación de la población piscícola en el embalse de Alcántara II para detectar posibles especies exóticas y autóctonas que estén compitiendo por frezaderos y hábitats presentes en la RNF. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del río Malvecino.
- *Seguimiento del uso público*. En las áreas recreativas ribereñas y en la fuente de Malvecino (ambas áreas se encuentran muy próximas), es recomendable realizar una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitantes y vehículos en una muestra de fechas representativas. En esas campañas de muestreo, se propone realizar una submuestra de visitantes que se someterá a encuestas breves, para determinar los niveles de información y satisfacción de los visitantes, así como sus demandas.
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Seguimiento de las actuaciones de recuperación de la vegetación de ribera. Realización de campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico definido en el cauce del Malvecino, que permita determinar la evolución de las poblaciones piscícolas, verificar la efectividad de las medidas de eliminación y franqueo de obstáculos que se realicen.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de apps divulgativa de la RNF*. Inclusión de la RNF en la app de la Red de Reservas Naturales Fluviales, con especial énfasis en la del río Malvecino. En la app se pondría en valor el carácter natural de este ecosistema fluvial así como sus características físicas, haciendo difusión de los hábitats y especies de mayor relevancia. También se propone dar a conocer el patrimonio cultural e histórico presente en la reserva. En la app aparecería un trazado del sendero que discurre a lo largo de un tramo de la reserva, localizando los puntos de interés, y animando al usuario a la utilización de las áreas de uso público acondicionadas. La difusión de la app puede realizarse en los centros de interpretación del Parque.
- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF*. Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local y Universitarios. Los instrumentos y actividades considerados, incluirán en todos los casos contenidos relativos al cambio climático y a su incidencia sobre el medio fluvial del río Malvecino.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Malvecino, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Malvecino: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-malvecino/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Malvecino: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf083_riomalvecino_tcm30-504530.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

vista general de la reserva en la zona de cabecera

Tramo encajado de la Reserva Natural Fluvial del Río Malvecino, donde se aprecia una línea de vegetación de ribera

Vegetación de ribera y lecho en roca madre

Vado situado en el norte de la RNF donde se propone la creación de un canal de aguas bajas

Vado en el puente de Malvecino donde se propone su permeabilización con un canal de aguas bajas

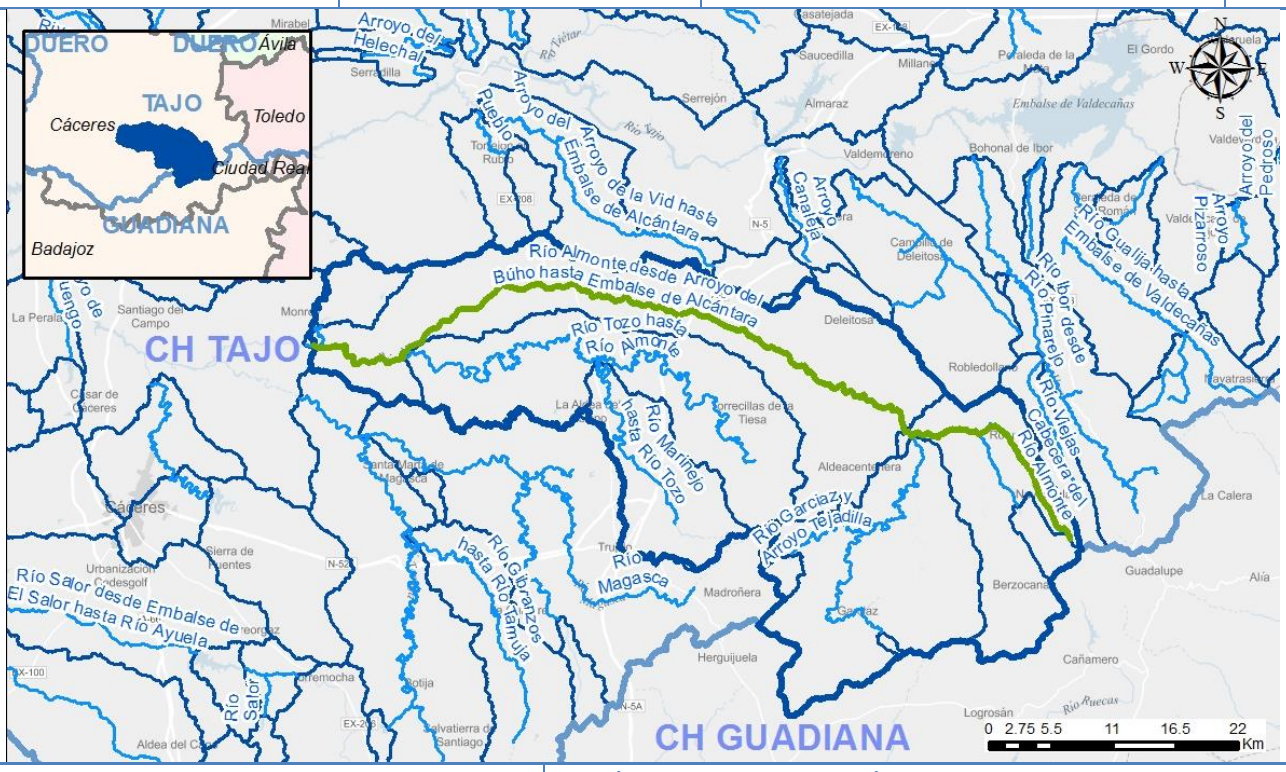
Tocones de eucalipto rebrotado en la ladera del río Malvecino

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF1036010 / ES030MSPF1035010	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF084
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Almonte		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE LLANURAS SILÍCEAS DEL TAJO Y GUADIANA (01) RÍOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (08)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	89,63
Superficie cuenca vertiente (ha)	137.777

Descripción

La reserva del Río Almonte incluye este cauce desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Alcántara. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Extremadura, provincia de Cáceres, dentro de los municipios de Monroy, Trujillo, La Aldea del Obispo, Torrejón el Rubio, Jaraicejo, Torrecilla de la Tiesa, Deleitosa, Madroñera, Aldeacentenera, Cabañas del Castillo, Garciaz y Berzocana. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo de carácter permanente y temporal, y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Almonte, a nivel hidromorfológico, se han distinguido cinco tramos. El primer tramo es el río Almonte en cabecera, con una longitud de unos 13,8 kilómetros. Río encajado en el terreno que discurre en el anticlinal del Almonte hasta el paso por las “Apreturas del Almonte”.

El segundo tramo es el río Almonte hasta el puente del Conde, con una longitud de unos 8,9 kilómetros. Esta zona se caracteriza por presentar una llanura de inundación más amplia.

El tercer tramo es el río Almonte hasta su confluencia con el Arroyo la Linde, con una longitud de unos 41 kilómetros. Este tramo presenta una llanura de inundación estrecha y discontinua.

El cuarto tramo es el río Almonte hasta la confluencia con el río Tozo, con una longitud de unos 15,4 kilómetros. Discurre por un valle encajado donde existen saltos importantes y aparecen marmitas de gigante en el lecho.

El quinto tramo es el río Almonte en su parte final, con una longitud de unos 10,3 kilómetros. El río se encuentra en un valle encajado, con mayor cantidad de caudal por la aportación del río Tozo.

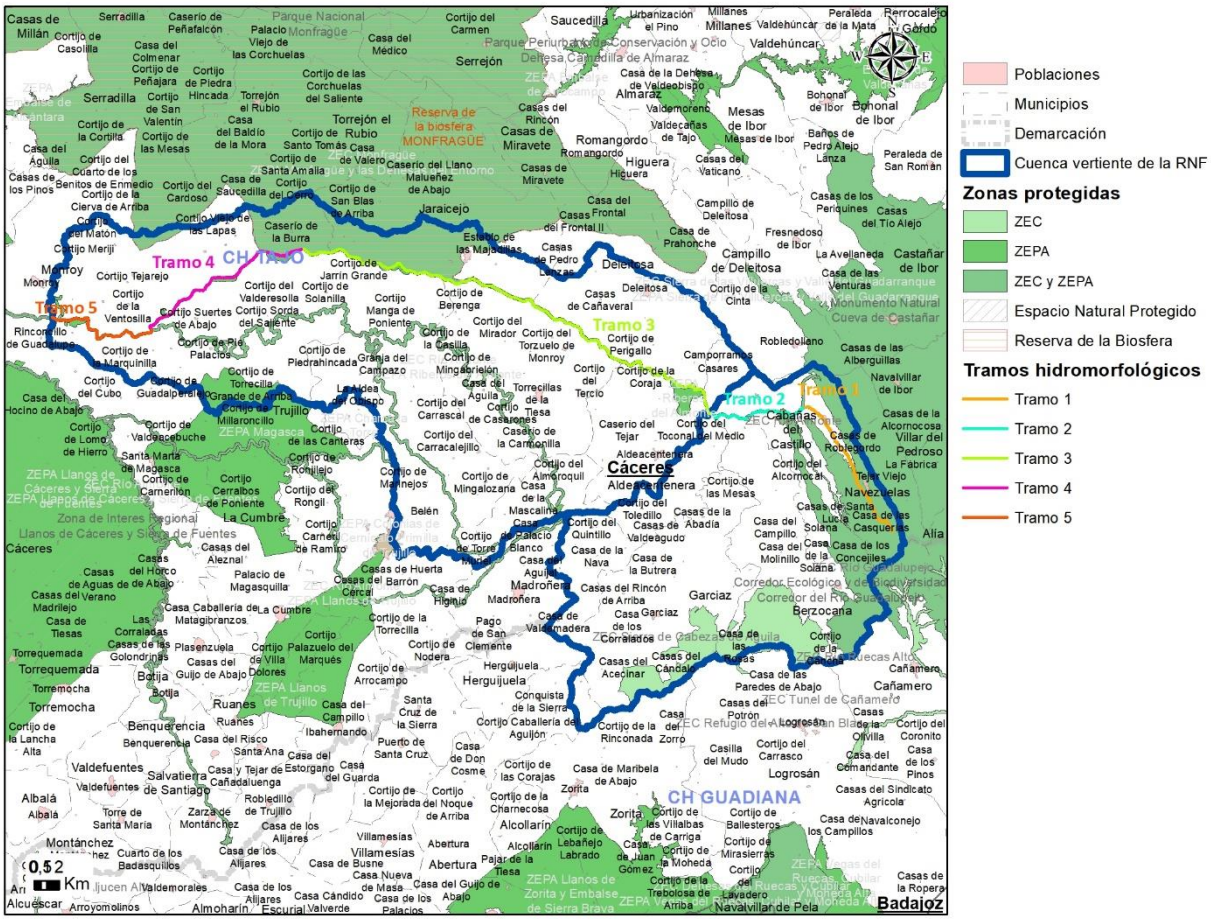
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los cinco tramos de la reserva Río Almonte:

- Tramo 1: Cabecera del Río Almonte hasta confluencia con Arroyo Castaño.
- Tramo 2: Río Almonte desde confluencia con Arroyo Castaño hasta Puente del Conde.
- Tramo 3: Río Almonte desde Puente del conde hasta confluencia con Arroyo de la Linde.
- Tramo 4: Río Almonte desde confluencia con Arroyo de la Linde hasta confluencia con Río Tozo.
- Tramo 5: Río Almonte desde confluencia con Río Tozo hasta Embalse de Alcántara.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF1036010	13.840	1.180	532	1,14	4,68	A
Tramo 2	ES030MSPF1036010	8.930	532	420	1,19	1,25	C
Tramo 3	ES030MSPF1035010	41.190	420	301	1,18	0,29	E
Tramo 4	ES030MSPF1035010	15.390	301	241	1,13	0,39	E
Tramo 5	ES030MSPF1035010	10.290	241	219	1,29	0,22	E

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Almonte

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Destaca la presencia de los hábitats prioritario a nivel comunitario 3170* Estanques temporales mediterráneos y 91E0* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior,* que aparecen representados a lo largo de la reserva.

- En la reserva se incluye la trucha común autóctona (*Salmo trutta*), junto con colmilleja (*Cobitis paludica*), gobio (*Gobio lozanoi*), pardilla (*Iberochondrostoma lemmingii*), barbo común (*Luciobarbus bocagei*), barbo comizo (*Luciobarbus comizo*), boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*), calandino (*Squalius alburnoides*), cacho (*Squalius pyrenaicus*) y tenca (*Tinca tinca*).

- Respecto a las especies asociadas al medio acuático y a la ribera, señalar la presencia de nutria (*Lutra lutra*), ranita meridional (*Hyla meridionalis*), gallipato (*Pleurodeles waltl*), rana patilarga (*Rana iberica*), ranita de San Antón (*Hyla molleri*), sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), sapo corredor (*Epidalea calamita*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), sapo partero (*Alytes cisternasii*), tritón ibérico (*Lissotriton boscai*), tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*), garza real (*Ardea cinérea*), martín pescador (*Alcedo atthis*) y mirlo acuático (*Cinclus cinclus*). Destacar la presencia de odonatos como *Oxygastra curtisii* y *Macromia splendens*, catalogadas como vulnerable y en peligro de extinción en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		X
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		5

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Almonte solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Ocho espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC ES4320018 “Río Almonte” (incluye la mayor parte del cauce de la RNF), designada como LIC en 1997 y declarado ZEC en 2015, con una superficie de 9.409,29 ha; la ZEC ES4320035 “Sierra de Cabezas de Aguila” (cabecera de la cuenca sin incluir el cauce), designada como LIC en 1997 y declarada ZEC en 2015, con 5.315,16 ha; la ZEC/ZEPA ES4320039 “Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque” (incluye la cabecera y parte del cauce de la RNF), designada como LIC/ZEPA en 1997/2000 y declarada ZEC en 2015, con 77.495,29 ha; la ZEC ES4320077 “Monfragüe” (parte de la cuenca en la zona media), designada como LIC en 1997 y declarada ZEC en 2015, con 114.817,72 ha; la ZEPA ES0000356 “Riberos del Almonte” (incluye la mayor parte del cauce de la RNF), designada en 2003 y con 9.735,32 ha; la ZEPA ES0000425 “Magasca” (pequeña superficie de la cuenca sin incluir el cauce), designada en 2004 y con 10.868,53 ha; y la ZEPA ES0000014 “Monfragüe y las Dehesas del Entorno” (parte de la cuenca en la zona media), designada en 1989 y con 116.093,42 ha.
- Parte de la cuenca y cauce la RNF en el tramo medio se incluye en la Reserva de la Biosfera “Monfragüe”, declarada en 2003 y con 116.162 ha.
- La reserva también se incluye como zona protegida por tramos de interés piscícola, con código ES030_ZPECPECES_0014; como zona protegida por captaciones de agua subterránea, con código ES030ZCCM0000000247; y como zona protegida por captaciones de agua superficial, con códigos ES030ZCCM0000000387 y ES030ZCCM0000000101.

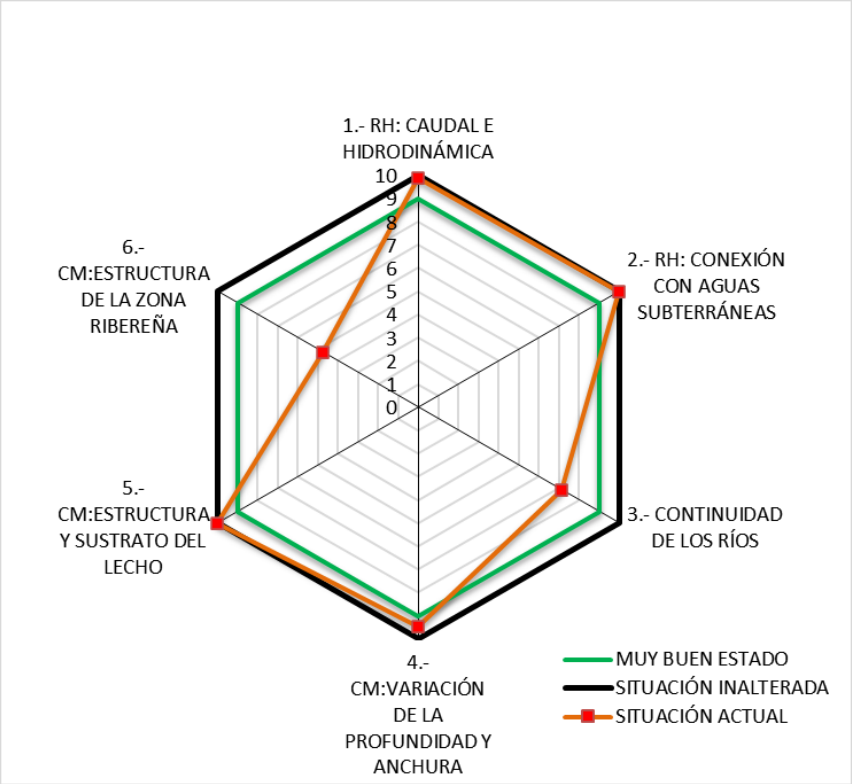
3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* *Dato representativo para la RNF de la masa ES030MSPF1035010	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*
Estado: Bueno* *Dato representativo para la RNF de la masa ES030MSPF1035010	
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*
Estado: Bueno* *Dato representativo para la RNF de la masa ES030MSPF1035010	

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

**Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta a la morfología del cauce. Su régimen de caudales, no obstante, está regulado por varios embalses en afluentes de la propia RNF.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere a caudal e hidrodinámica, existen tres grandes presas en afluentes directos a la reserva. Además, en la cabecera del río Almonte se sitúa una captación para abastecimiento de los núcleos de población existentes en la cuenca alta (Navezuelas y Roturas). También se detectaron varias captaciones que se producen directamente en el río y en el espacio fluvial, para el regadío de pequeños campos de cultivo principalmente.
- No existe una conexión directa con Masas de Agua subterránea, aunque se han detectado pequeños acuíferos de material aluvial donde puede existir una conexión puntual con el trazado de la reserva.
- La continuidad piscícola de la reserva del Río Almonte está afectada a lo largo de todo su trazado. La cabecera, donde se encuentran cuatro azudes y tres pasos entubados, es la zona con más obstáculos presentes. En el tramo medio de la reserva, se encuentran varios azudes en desuso que pueden ser franqueables por todos los grupos piscícolas salvo en épocas de estiaje. En el final de la reserva se ha localizado una barrera (vado) que no constituiría una barrera para la ictiofauna.
- En cuanto a la variación de la profundidad y anchura, aunque existen obstáculos transversales que podrían afectar este parámetro, su efecto no es significativo debido a las características intrínsecas de la reserva, ya que en general discurre encajada en el terreno.
- Existen a lo largo de toda la reserva y principalmente en la zona de cabecera, pequeños muros para la estabilización del terreno que no afectan de forma significativa a la estructura del cauce.
- La vegetación de ribera presenta varios ámbitos diferenciados: por un lado la zona de cabecera donde existe mayor presión antrópica debido principalmente a una continuidad longitudinal baja; por otro lado la zona de dehesa donde aparece una llanura de inundación más amplia y y se da un escaso desarrollo de vegetación de ribera; otra zona donde el cauce del río discurre sobre roca madre donde también se da un escaso desarrollo de la vegetación de ribera; y, por último, una zona con un valle encajado donde la continuidad de la vegetación de ribera es buena.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

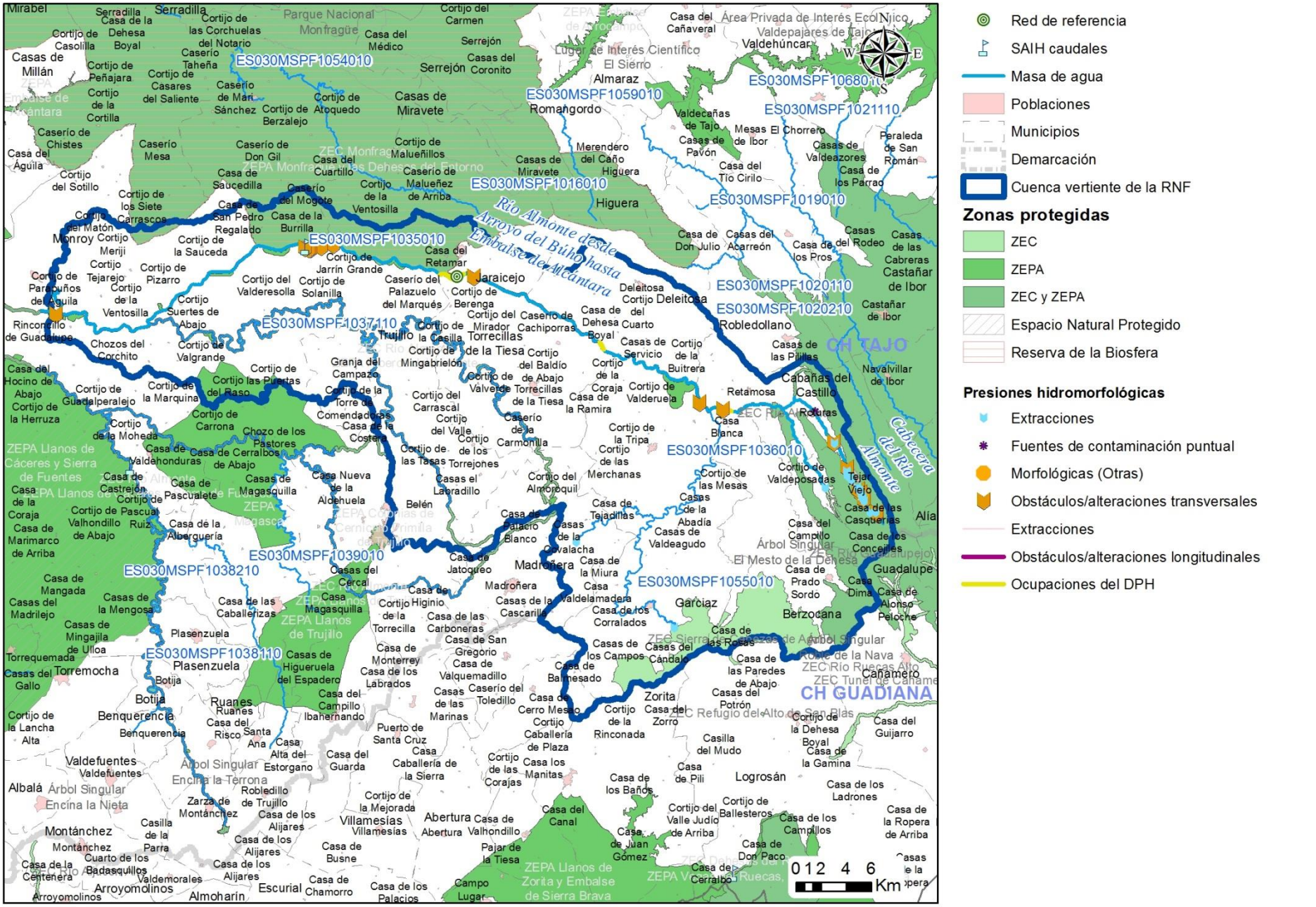
Población (2019)	5.631	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	4,09

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Almonte, se han encontrado las siguientes presiones:

- Existencia de tres grandes presas en afluentes directos a la reserva: Presa de Madroñeras (volumen de 0,774 hm^3, en el cauce del arroyo del Aguijar y destinada a abastecimiento), presa de la Garganta de Santa Lucía (volumen de 1,5 hm^3, en la cabecera de la garganta y uso para abastecimiento) y presa de Garciaz (capacidad de 0,165 hm^3, en el cauce del Arroyo de los Maruelos y uso para abastecimiento).
- Captación de agua para abastecimiento de los núcleos de población existentes en la cuenca alta (Navezuelas y Roturas) y en la cabecera otras menores en el entorno de la RNF para riego de cultivos fundamentalmente, así como para consumo humano y para uso recreativo.
- Obstáculos transversales: cuatro azudes y tres pasos entubados a lo largo del cauce del Almonte. Además, de otros azudes y pasos de menor tamaño y en desuso.
- Existen a lo largo de toda la reserva y principalmente en la zona de cabecera, pequeños muros para la estabilización del terreno que no afectan de forma significativa a la estructura del cauce.
- Vertidos procedentes de Navezuelas y Roturas con un volumen de vertido de 1532 m3/año y 1200 m3/año respectivamente, ambos caracterizados como menores de 2000 hab/eq. Estos núcleos tiene una baja población que se mantiene constante a lo largo del año. Punto de vertido adicional muy cercano al núcleo municipal de Navezuelas.
- Presión ganadera y de uso agrícola que reducen la distribución de la vegetación de ribera en varios tramos de la reserva y que podrían suponer una fuente de contaminación difusa.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Red de referencia
SAIH caudales
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Morfológicas (Otras)
Obstáculos/alteraciones transversales
Extracciones
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH
ES030MSPF1054010
ES030MSPF1059010
ES030MSPF1016010
ES030MSPF1035010
ES030MSPF1037110
ES030MSPF1036010
ES030MSPF1039010
ES030MSPF1038210
ES030MSPF1038110
ES030MSPF1055010
ES030MSPF1020110
ES030MSPF1020210
ES030MSPF1019010
ES030MSPF1021110
Río Almonte desde Arroyo del Búho hasta Embalse de Alcántara
CH TAJO
CH GUADIANA
Parque Nacional Monfragüe
ZEPA Monfragüe y las Dehesas del Entorno
ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes
ZEPA Llanos de Trujillo
ZEPA Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava
Área Privada de Interés Ecológico Valdepajares de Tajo
Lugar de Interés Científico El Sierro
Árbol Singular Encina la Terrona
Árbol Singular Encina la Nieta
Árbol Singular El Mesto de la Dehesa
Árbol Singular Roble de la Nava
0 1 2 4 6 Km

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Almonte, desde su cabecera hasta el embalse de Alcántara es un ejemplo representativo de los ríos de llanuras silíceas del Tajo y Guadiana y de los ríos de baja montaña mediterránea silícea. El cauce muestra bastantes tramos libres de presiones y otros en los que existen algunas poco significativas que no suponen, salvo excepciones puntuales, alteraciones importantes de sus procesos naturales. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo, permanente en algunos tramos y estacional en otros.

El curso del río discurre en su primera parte encajado en la ladera y con fuertes pendientes para pasar a continuación a un valle más abierto con pendientes suaves, formando rápidos, remansos y tablas; posteriormente transita sobre valles estrechos con pendientes suaves caracterizándose estas zonas por presentar un gran dinamismo fluvial con variadas formas de lecho, a continuación entra en un imponente cañón entre rocas de pizarra, formando grandes ollas y pozas horadadas en la roca para salir en el tramo final a un valle amplio.

La vegetación ribereña es muy variada y en general conserva un alto grado de naturalidad. Las formaciones representadas son el tamujar, la aliseda sudoccidental, la fresneda hidrófila sudoccidental, el brezal hidrófilo y la sauceda salvifolia hercínica. En suma, el sistema fluvial mantiene un buen estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Almonte, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Almonte, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf084_rioalmonte_tcm30-504531.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

- Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Esta actuación tendría más importancia en la zona 2 debido a la presión ganadera presente, sobre todo en la zona situada a la altura de Jaraicejo, aguas abajo del puente de la carretera A-5. En la zona 1 de la reserva sería interesante la delimitación ya que en ella se encuentran cultivos que llegan hasta el límite del DPH situándose dentro de la zona de servidumbre y de policía.
- Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* Esta medida se considera adecuada, además de en las zonas en las que las parcelas agrícolas ocupan o casi ocupan el DPH, en aquellas otras que se ven afectadas por las actividades ganaderas, principalmente las que se encuentran en la zona 2, donde domina el ganado caprino, y la zona 3, donde existen explotaciones ganaderas extensivas de porcino y bovino.
- Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea*. Este marco de ordenación se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y a la tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas. Si se considera adecuado en función de los resultados del diagnóstico que se realice, esta medida de actuación podría incluir la propuesta de adecuación y mejora de los sistemas de captación, conducción y almacenamiento existentes para optimizar su uso. Estas acciones correrían a cargo de los titulares de las captaciones que en el caso de las de carácter público, podrán recibir la colaboración técnica necesaria en el marco de cooperación interadministrativa previsto.
- Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Prestando especial atención a los vertidos no regulados e inventariados en el trabajo de campo que incluyan directrices para la ordenación de actividades potencialmente contaminantes como vertidos de aguas residuales de los núcleos urbanos.
- Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos*. Esta medida incluiría la demolición del vado Casillas actualmente en desuso y en mal estado de conservación previo estudio de concesión que es caso de permanecer vigente se procedería a su caducidad.
- Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Adecuando las estructuras de los pasos entubados y del azud artesanal antes citados, permitiendo la continuidad longitudinal en la reserva y creando un canal de aguas bajas en el paso sobre paramento bajo el puente.
- Mejora de las condiciones morfológicas. *Retirada de instalaciones u obras en DPH que afectan a la estructura de la zona ribereña:* Esta actuación propone la eliminación de la estructura de ladrillo que se encuentra cerca de los restos del azud aguas arriba del Molino de la Buitrera.
- Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* En la zona 1 más antropizada por la presencia de campos de cultivo y las zonas 2 y 3 por la ganadería existente. Esta medida se realizaría mediante la instalación de nuevos rodales de vegetación ribereña así como la protección de los existentes mediante pequeños cercados.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

- *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Se propone designar un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuará el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos para la determinación de su estado ecológico. Además resultaría interesante la aplicación del protocolo hidromorfológico en la reserva de forma periódica.
- *Implantación de sistema de medición de caudales*. Por radar en la sección de cierre de la reserva.

- *Seguimiento y control de especies exóticas invasoras*. Pez gato, gambusía y percasol, para registrar la posible irrupción y proliferación de estas especies en el ámbito de la reserva así como conocer su distribución actual y la presión ejercida sobre ictiofauna autóctona.
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de apps divulgativa de la RNF*. Inclusión de la reserva en la app de la Red de Reservas Naturales Fluviales, que incluye información general sobre las Reservas Naturales Fluviales, y una propuesta de itinerarios por una selección de las mismas. En la app se pondrá en valor el carácter natural de este ecosistema fluvial así como sus características físicas, haciendo difusión de los hábitats y especies de mayor relevancia.
- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF*. Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local y Universitarios.
- Participación pública*; Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF*. Para implicar a la población en la propuesta de soluciones y en la toma de decisiones para conseguir la correcta aplicación de las medidas necesarias sobre el terreno y compaginar de la mejor manera posible los usos que pueden afectar a la RNF con su buen estado ecológico.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Almonte, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Almonte: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-almonte/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Almonte: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf084_rioalmonte_tcm30-504531.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Cabecera del río Almonte

Apreturas del Almonte

Fondo de valle sobre roca madre

Dehesa de encina en la zona 3

Confluencia del río Tozo con la RNF del Río Almonte

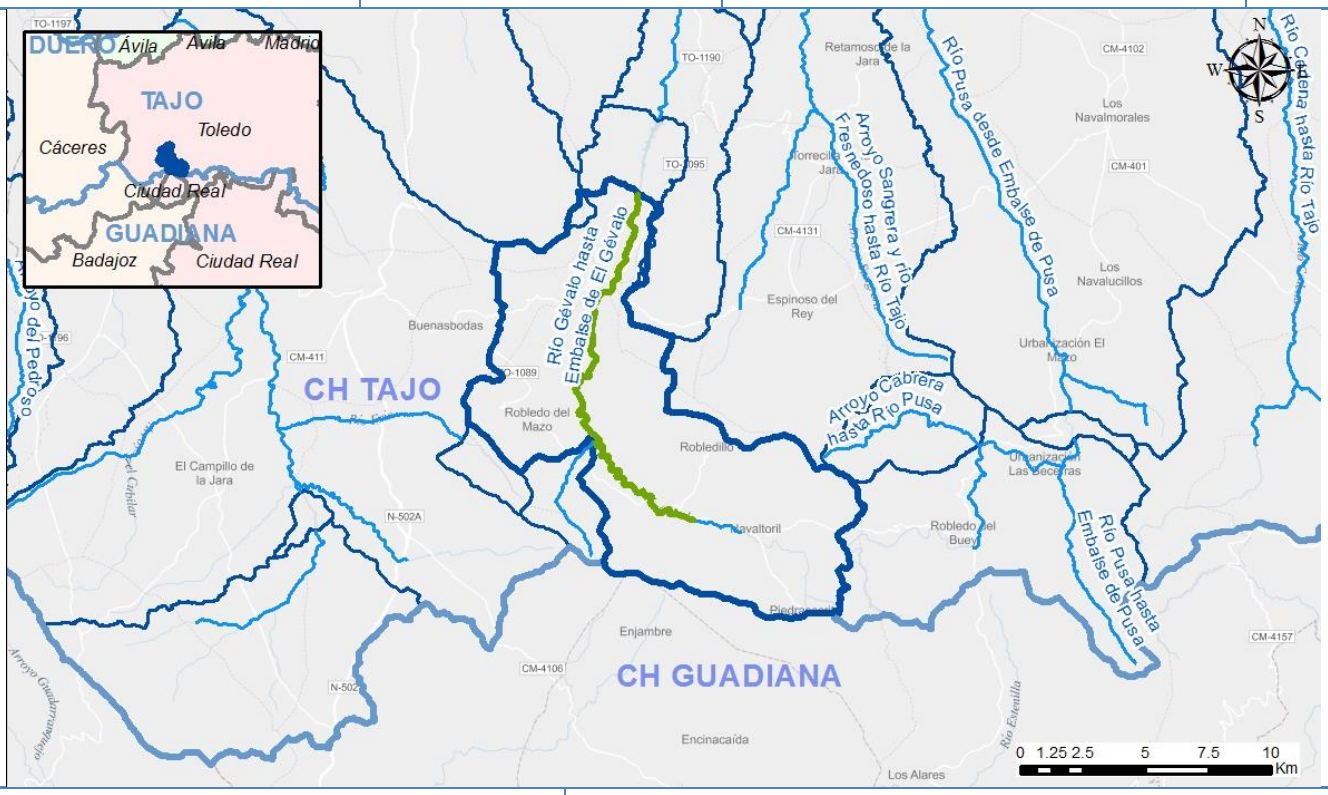
Valle encajado al final de la RNF del río Almonte

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0612010	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF085
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Gévalo		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (08)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	19,25
Superficie cuenca vertiente (ha)	12.459

Descripción

La reserva del Río Gévalo incluye el cauce de este arroyo desde su cabecera hasta su entrada en el embalse Gévalo. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, provincia de Toledo, dentro de los municipios de Robledo del Mazo, Torrecilla de la Jara, Sevilleja de la Jara, Belvís de la Jara y Alcaudete de la Jara. El curso del río, confinado en un tramo y con llanura de inundación un poco más amplia en otros, tiene un trazado que varía entre recto y sinuoso. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo de carácter permanente/estacional y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Gévalo, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el río Gévalo en cabecera, con una longitud de unos 9,4 kilómetros. Se caracteriza por poseer una pendiente suave, con amplias llanuras de inundación ocupadas por dehesas, monte bajo y campos de cultivo, y que en ocasiones tienden a estrecharse generando pequeños enclaves confinados. El río comienza a descender con un trazado divagante y con cierta erosión en las orillas debido a la dinámica fluvial que aguas abajo se convierte en un lecho de cantos rodados que en época de lluvias se amontonan formando grandes barras en el cauce.

El segundo tramo es el río Gévalo en su parte final, con una longitud de unos 9,9 kilómetros. En esta zona el río posee una mayor pendiente. Se encaja de manera drástica resultando casi infranqueable y convirtiéndose en un enclave libre de presiones y de dificil acceso para el ganado, lo que conlleva que en esta zona la reserva presente un valor ecológico muy alto. El lecho se presenta ahora en roca madre con menor densidad de sedimiento y el río posee mayor caudal que en la primera zona de la reserva.

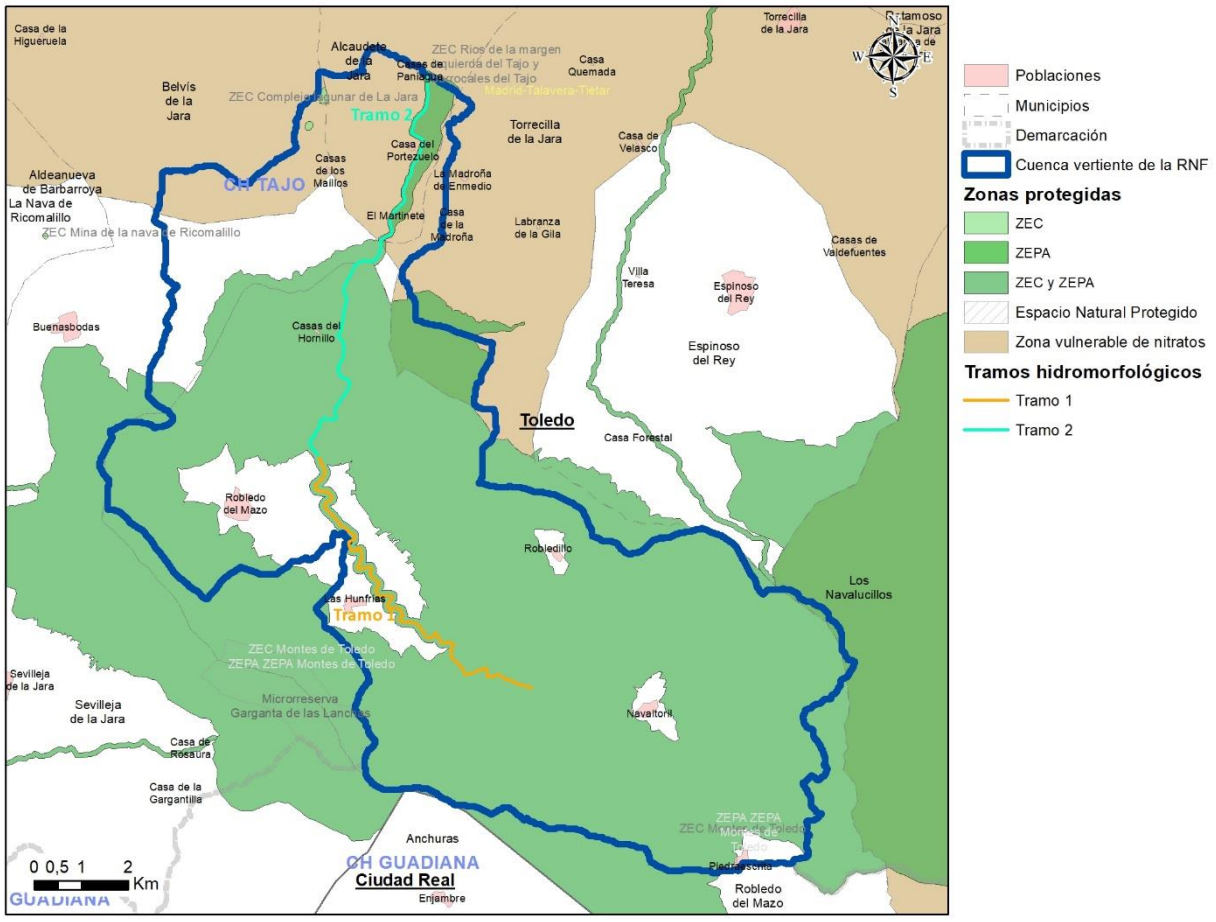
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los dos tramos de la reserva Río Gévalo:

- Tramo 1: Río Gévalo aguas abajo de Navaltoril hasta el estrecho de los Portadillos.
- Tramo 2: Río Gévalo desde el estrecho de los Portadillos hasta la cola del embalse Gévalo.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0612010	9.360	717	649	1,4	0,73	C
Tramo 2	ES030MSPF0612010	9.890	649	530	1,17	1,2	C

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Gévalo

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, destaca la presencia de hábitats de interés comunitario como el 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*) y el 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*).

- Existen un gran número de especies piscícolas autóctonas en la reserva (boga, barbo, calandino, colmilleja y gobio).

- En lo referente a especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño, se citan el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*), el galápago europeo (*Emys orbicularis*), el galápago leproso (*Mauremys leprosa*), el tritón ibérico (*Lissotriton boscai*) o la nutria (*Lutra lutra*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
	X	
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Gévalo solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Cinco espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC ES4250005 “Montes de Toledo” (incluye la mayor parte de la cuenca y del cauce de la RNF), designada como LIC en 1997 y declarado ZEC en 2017, con una superficie de 218.000,71 ha; la ZEC/ZEPA ES4250013 “Rios de la margen izquierda del Tajo y berrocales del Tajo” (incluye la parte final del cauce de la RNF), designada como LIC/ZEPA en 2000/2005 y declarada ZEC en 2017, con una superficie de 13.456,04 ha; la ZEC ES4250011 “Complejo lagunar de La Jara” (en la cuenca sin incluir el cauce), designada como LIC en 2000 y declarada ZEC en 2017, con 768,69 ha; y la ZEPA ES0000093 “Montes de Toledo” (incluye la mayor parte de la cuenca y el cauce de la RNF), designada en 1989 y con 218.010,89 ha.
- La parte final de la cuenca y el cauce está incluida como zona vulnerable a la contaminación por nitratos, con código ES030_ZVULZVULCLM5.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0612010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0612010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

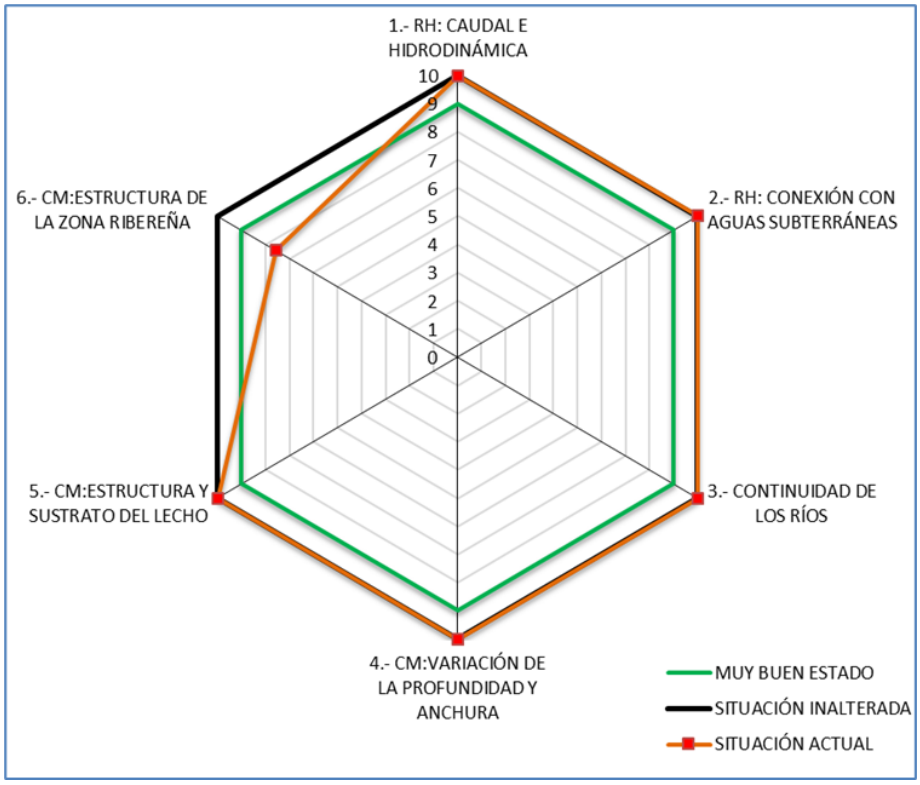
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0612010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

**Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad, sobre todo en su tramo bajo, no encontrando grandes alteraciones en lo que respecta a la morfología del cauce y a la continuidad piscícola.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- El caudal y la hidrodinámica de la reserva se encuentran algo afectados por la presencia de un gran número de captaciones de diferente índole que, aun siendo la mayoría captaciones de pozos privados y por tanto de agua subterránea, pueden alterar el nivel freático de la cuenca del río Gévalo. Esta situación es más notoria en la parte alta de la reserva donde se localizan diferentes campos de cultivo y zonas ganaderas en las inmediaciones del río. Además, también se localizan algunas captaciones directas del río en la parte media y baja de la reserva. No obstantes, estas captaciones no constituyen una alteración significativa que afecte al caudal y la hidrodinámica de la reserva de forma notoria. Cabe mencionar la situación que se produce en la parte alta de la reserva durante el periodo de estiaje, donde la falta de precipitaciones y la posible incidencia de las captaciones hace que el río se seque en esta zona, lo que produce que el caudal circulante que se observa en este periodo sea en su totalidad el de las aportaciones provenientes de los vertidos urbanos de las poblaciones de Piedraescrita, Navaltoril, Robledillo, Las Hunfrías y Robledo del Mazo.
- La continuidad longitudinal de la reserva se encuentra muy bien conservada en toda su extensión, sin impactos reseñables.
- La variación de la profundidad y anchura del cauce no se encuentran afectadas por ninguna presión.
- No se dan impactos en la estructura y sustrado del lecho, por lo que su estado es muy bueno.
- Las condiciones morfológicas de la reserva encuentran su punto débil en la vegetación de ribera. Ésta se encuentra alterada y envejecida debida una presión provocada por la ganadería, las especies cinegéticas y a los usos tradicionales, habiéndose gestionado la vegetación de ribera mediante podas y limpias. Esta situación es más notoria en las zonas altas y medias de la reserva. La presencia ganadera y cinegética también produce el pisoteo de la zona ribereña lo que, unido al ramoneo, produce la discontinuidad longitudinal y transversal de la vegetación riparia encontrándose una muy baja regeneración y representación de estrato arbustivo donde se localizan rodales con desarrollo de zarza que se expande por la concentración de materia orgánica.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

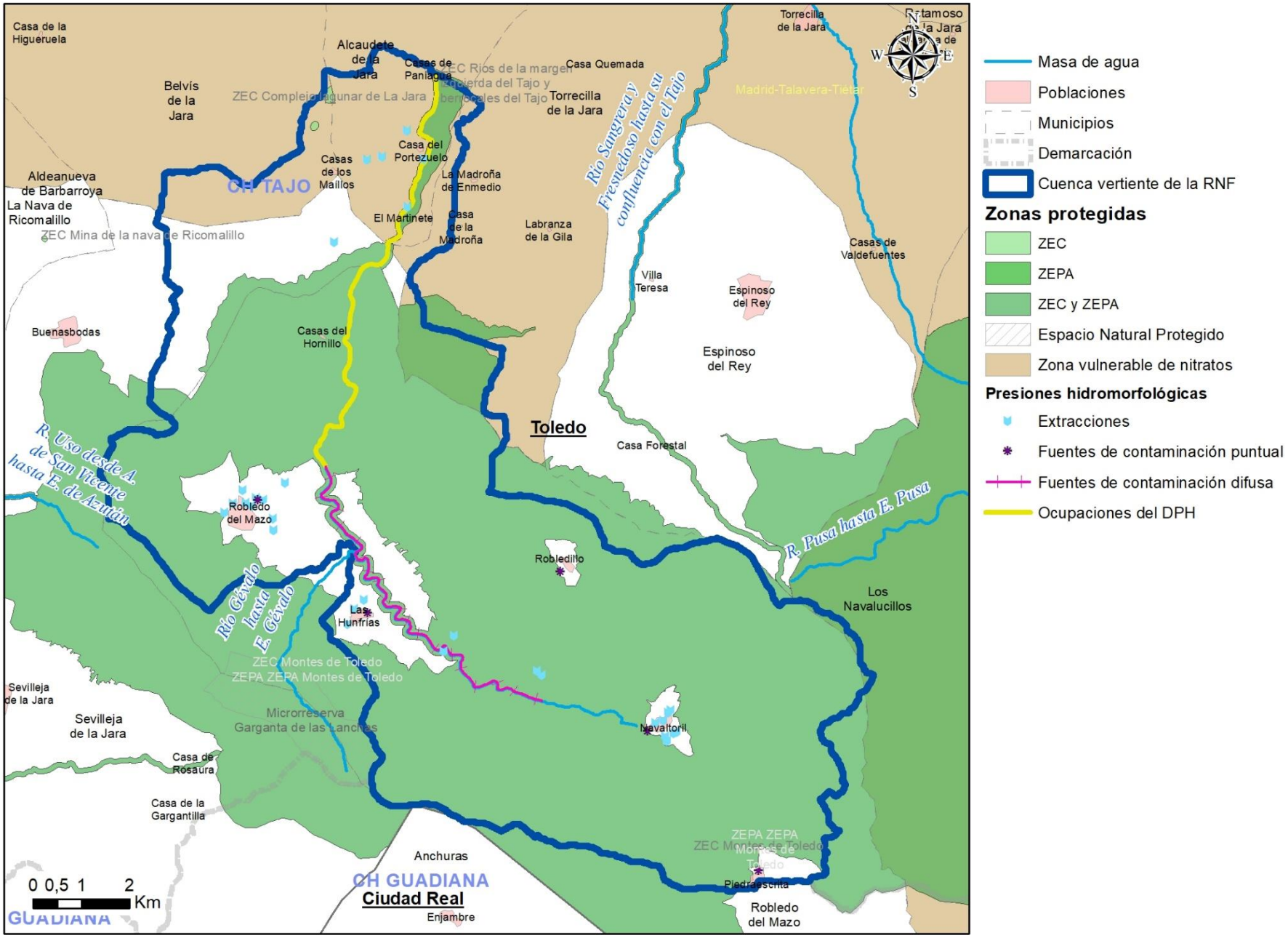
Población (2019)	281	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	2,26

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Gévalo, se han encontrado las siguientes presiones:

- Captaciones de diverso tipo (pozos) para uso agrícola y otras directas, con incidencia poco significativa.
- Vertidos procedentes de los municipios de Piedraescrita, Navaltoril (que vierten directamente a la río Gévalo, aguas arriba de los límites de la reserva) y Robledillo, Las Hunfrías y Robledo del Mazo (que vierten en afluentes de la reserva). Todos ellos con autorización de vertido pero carentes de sistema de depuración. Estas poblaciones son de pequeño tamaño con una densidad poblacional que en la actualidad se encuentra en descenso. Siendo únicamente un vertido directo al río Gévalo.
- Contaminación difusa procedente de la ganadería y la fauna cinegética en casi toda la reserva, así como de la agricultura en la parte alta y media. Afección a la vegetación de ribera por estas actividades.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Casa de la Higueruela
Alcaudete de la Jara
Casas de Paniagua
ZEC Ríos de la margen izquierda del Tajo y afluentes
Casa Quemada
Torrecilla de la Jara
Belvís de la Jara
ZEC Complejo Lagunar de La Jara
Casa del Portezuelo
Casas de los Maillos
La Madroña de Enmedio
CH TAJO
Aldeanueva de Barbarroya
La Nava de Ricomalillo
ZEC Mina de la nava de Ricomalillo
El Martinete
Casa de la Madroña
Labranza de la Gila
Río Sangrera y Fresnedoso hasta su confluencia con el Tajo
Madrid-Talavera-Tiela
Casas de Valdefuentes
Villa Teresa
Espinoso del Rey
Buenasbodas
Casas del Hornillo
Toledo
Casa Forestal
R. Uso desde A. de San Vicente hasta E. de Azután
Robledo del Mazo
Robledillo
R. Pusa hasta E. Pusa
Los Navalucillos
Río Gévalo hasta E. Gévalo
Las Hunfrías
ZEC Montes de Toledo
ZEPA ZEPA Montes de Toledo
Sevilleja de la Jara
Microrreserva Garganta de las Lanchas
Navaltoril
Casa de Rosaura
Casa de la Gargantilla
Anchuras
CH GUADIANA
Ciudad Real
Piedrabuena
Robledo del Mazo
Enjambre
0 0,5 1 2
Km
GUADIANA
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Zona vulnerable de nitratos
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Fuentes de contaminación difusa
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del río Gévalo es un ejemplo representativo de los ríos de baja montaña mediterránea silícea. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo, permanente en un tramo y estacional en otro, sin alteraciones conocidas.

El curso del río, confinado en un tramo y con llanura de inundación un poco más amplia en otros, tiene un trazado que varía entre recto y sinuoso. La litología dominante son las pizarras, areniscas y cuarcitas. Mientras que en los primeros tramos discurre por una amplia vega, con escaso desnivel y con un lecho aluvial o mixto en el que predominan los cantos, en otros tramos se encaja y discurre confinado (estrecho rocoso Los Portalillos) aumentando su pendiente y perdiendo anchura el cauce. La estructura longitudinal se caracteriza por una sucesión de rápidos y remansos en las partes de relieve más suave y rápidos y pozas en las zonas más encajadas.

La vegetación de ribera presenta una alta naturalidad, está representada por loreras bien estructuradas y por fresnedas hidrófilas sudoccidentales o saucedas salvifolias hercínicas. En suma, el sistema fluvial mantiene un buen estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Gévalo, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Gévalo, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf085_riogevalo_tcm30-504532.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Siendo esta medida especialmente recomendable en las zonas que entren dentro del ámbito de acción de las ZEC/ZEPA" Ríos de la margen izquierda del Tajo y berrocales del Tajo" ES4250013, donde se indica que todos los cauces que entren dentro de las zonas declaradas espacio de la Red Natural 2000 deberán delimitar el DPH. Esta medida servirá para ofrecer una mayor protección al río.

   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* En relación con la regulación de usos del suelo, se considera recomendable el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. Esta medida se centraría en dos usos principales: Uso ganadero (determinación de las cargas ganaderas admisibles según sectores y periodos del año y delimitación de enclaves incompatibles con la entrada del ganado) y uso agrícola (se controlarían las podas y limpias en la vegetación de ribera para favorecer su regeneración).

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea*. Esta actuación tendría como objetivo la definición de un marco de ordenación de captaciones presentes en la cuenca del río Gévalo de forma que se asegure el mantenimiento de caudales adecuados a los objetivos de la reserva. En este sentido debería prestarse especial atención a las captaciones realizadas en la parte alta de la cuenca (Zona 1). Por último, se deberían tomar también en consideración los objetivos ambientales relativos a la protección de hábitats y especies ligadas al medio hídrico, entre ellos los correspondientes a RN2000. Este marco de ordenación se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas.

   - Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Definición de un marco de ordenación de vertidos existentes en la cuenca de la reserva, concretamente para la zona 1 del río Gévalo y de unas directrices para la ordenación de actividades potencialmente contaminantes: Ordenación de vertidos puntuales procedentes de los municipios de Piedraescrita, Navaltoril, Robledillo, Las Hunfrías y Robledo del Mazo; y consideración de la posible contaminación difusa derivada de los usos ganaderos y la acumulación de cabezas de ganado en las inmediaciones del río.

   - Prevención/reducción de la contaminación; *Diseño y ejecución de nuevas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales*. Se considera conveniente estudiar la posibilidad de ejecutar infraestructuras de este tipo en los núcleos poblacionales presentes en la cuenca de la reserva que aún no cuenten con ellas.. Se priorizaría la instalación de sistemas de depuración de aguas residuales mediante sistemas blandos para el tratamiento, filtros verdes, sistemas de lagunaje, lechos microbianos, filtros de macrófitos en flotación, etc. dada la pequeña entidad de los municipios.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* Instalación de rodales de vegetación riparia para favorecer su regeneración: se emplearía material vegetal autóctono de procedencia local bajo la supervisión de los técnicos del espacio natural (ZEC/ZEPA "Ríos de la margen izquierda del Tajo y berrocales del Tajo" ES4250013 y las ZEC/ZEPA "Montes de Toledo" ZEC ES4250005/ ZEPA ES0000093), que participarían en el diseño de la actuación. Colocación de vallados en zonas en proceso de regeneración para favorecer la conservación y prevenir la entrada del ganado a las parcelas con plantaciones.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas

redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Si así fuera (si la reserva no contara con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa de agua), se valoraría la designación de un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de caracterización hidromorfología, para la determinación del estado ecológico.

- *Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia*. Consistiría en el seguimiento del estado del punto incluido dentro de la red de referencia de la masa de agua del río Gévalo y que forma parte la reserva.
- *Implantación de sistema de medición de caudales*. En el caso del río Gévalo, al no existir en la actualidad ningún dispositivo para el seguimiento de sus caudales, se propone la construcción de una sistema de medición de caudales no invasivo en el punto de cierre de la cuenca de la reserva, siendo recomendable la instalación de un sistema de medición por radar. Uno de los posibles emplazamientos a considerar para la instalación de dicha estación sería el punto final de la reserva en el puente de la carretera CM-4171.
- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Se consideran responsables de estas labores de inventario y diagnóstico a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios en los que se inscribe la reserva. Los instrumentos de gestión de los espacios naturales donde se enmarca la reserva (ZEC/ZEPA “Ríos de la margen izquierda del Tajo y berrocales del Tajo” ES4250013 y las ZEC/ZEPA “Montes de Toledo” ZEC ES4250005/ ZEPA ES0000093) destacan los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto del río Gévalo: Lutra lutra (nutria), 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*) y 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*).
- *Seguimiento y control de especies exóticas invasoras*. Seguimiento y control de especies exóticas invasoras de ictiofauna procedentes del embalse del río Gévalo, así como de cangrejo americano (*Procambarus clarkii*).
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Evolución de la vegetación: se recomienda realizar el seguimiento de las medidas propuestas para la mejora de la vegetación de ribera en la zona 1 de la reserva siendo aconsejable verificar la efectividad de los vallados frente a las reses de ganado. Este seguimiento debería incluir el inventariado de masas de loreras situadas en las partes más inaccesibles de la zona 2.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Consistiría en la instalación de paneles con la identificación de la reserva.
- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF.* Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local y Universitarios.
- Participación pública*; Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF*. Prestando especial atención aquellas personas vinculadas de algún modo con la reserva como serían los ganaderos, agricultores, cazadores y habitantes de los diferentes municipios comprendidos dentro de la cuenca del río Gévalo.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Gévalo, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Gévalo: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-gevalo/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Gévalo: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf085_riogevalo_tcm30-504532.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto de la reserva del río Gévalo

Tramo alto de la reserva del río Gévalo con Ranunculus sp. en el cauce

Río en la zona 1.

Comienzo de la zona 2 de la reserva, confinamiento del río

Zona 2 de la reserva, confinamiento del río

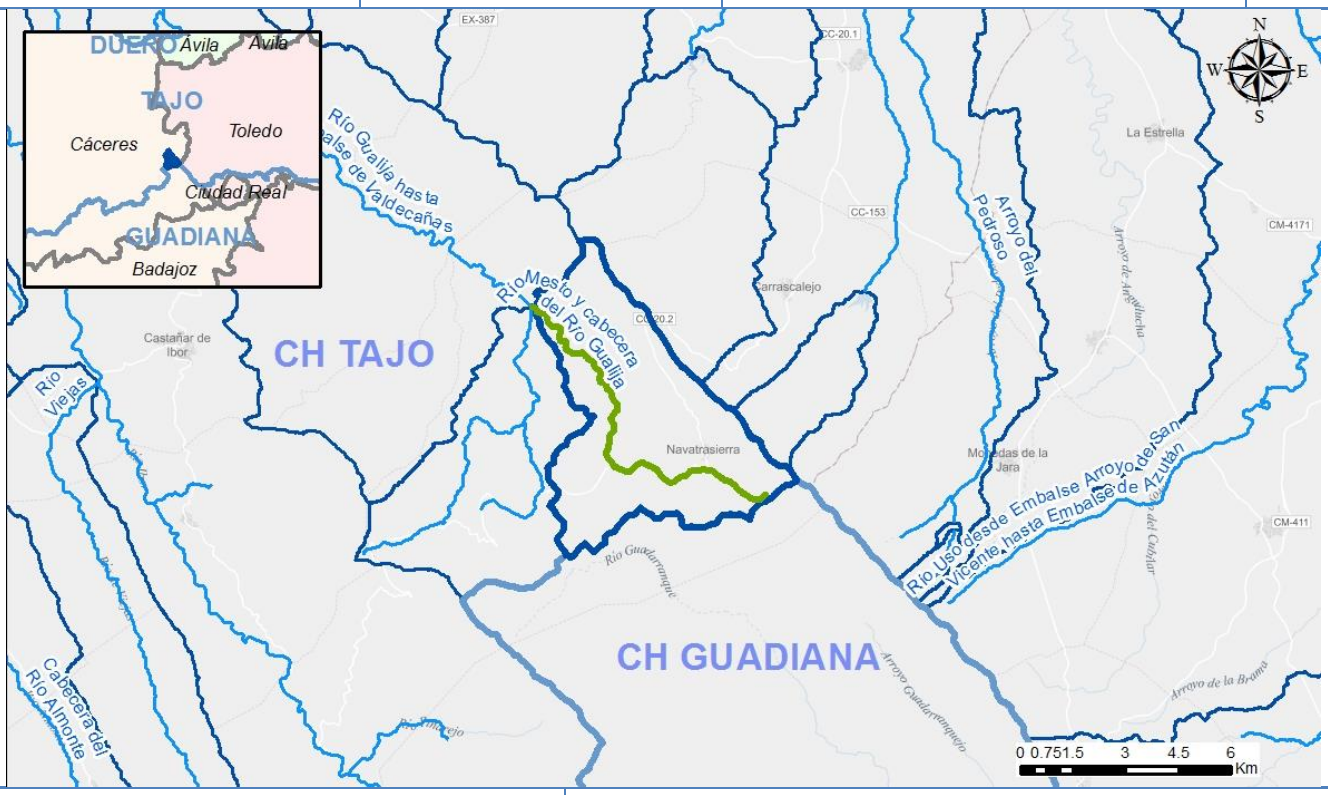
Cola del embalse del Gévalo

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF1021210	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF086
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Gualija		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (08)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	11,81
Superficie cuenca vertiente (ha)	3.216

Descripción

La reserva del Río Gualija incluye el cauce de este arroyo desde su nacimiento hasta su confluencia con la garganta del Mesto. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Extremadura, provincia de Cáceres, dentro del municipio de Villar del Pedroso.

El curso del río, discurre por un valle confinado modelado sobre pizarras y cuarcitas. El régimen hidrológico es pluvial mediterráenao con tramos permanentes y estacionales, y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Gualija, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el río Gualija en cabecera, con una longitud de unos 2,5 kilómetros. Se caracteriza por presentar una mayor pendiente y llanura de inundación muy estrecha. La cubierta de vegetación riparia es escasa o inexistente.

El segundo tramo es el río Gualija en su tramo medio, con una longitud de unos 3,4 kilómetros. Este segundo tramo del río discurre en su mayor parte paralelo a la carretera, presenta menor pendiente y una llanura de inundación puntualmente más amplia.

El tercer tramo es el río Gualija en su parte final, con una longitud de unos 6 kilómetros. La pendiente aumenta ligeramente con respecto al anterior y el cauce, muy confinado, presenta riberas muy estrechas en las que la vegetación leñosa propias del soto ripario aparace a lo largo de toda la zona.

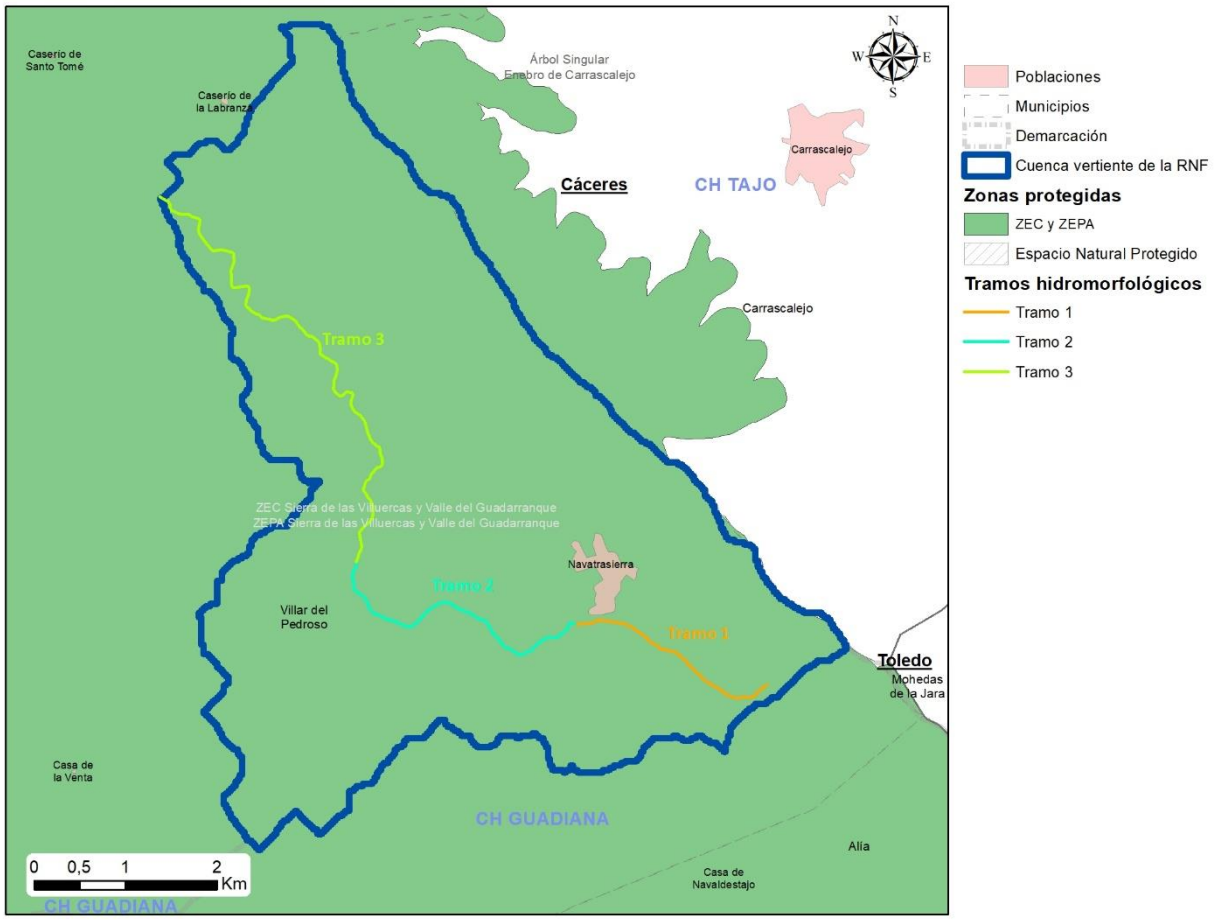
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva Río Gualija:

- Tramo 1: Río Gualija desde cabecera hasta confluencia con Arroyo sin nombre, antes de discurrir paralelo a la carretera CC-20.
- Tramo 2: Río Gualija desde confluencia con Arroyo sin nombre, discurre paralelo a la carretera CC-20 hasta confluencia con arroyo sin nombre cerca del paraje de las Cabezuelas.
- Tramo 3: Río Gualija desde confluencia con arroyo sin nombre cerca del paraje de las Cabezuelas hasta confluencia con la garganta del Mesto.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF1021210	2.470	803	665	1,12	5,59	A
Tramo 2	ES030MSPF1021210	3.360	665	598	1,35	2	C
Tramo 3	ES030MSPF1021210	5.970	598	536	1,31	1,03	E

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Gualija

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En cuanto a los distintos hábitats presentes en la reserva y ligados al medio fluvial, es interesante destacar la existencia de hábitats prioritarios a nivel comunitario como el 91E0* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior.*

- En el curso del río Gualija inscrito en la RNF se han inventariado las siguientes especies de ictiofauna: pardilla (*Iberochondrostoma lemmingii*), boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*) y el cacho (*Squalius pyrenaicus*).

- Dentro de la RNF se ha identificado una importante comunidad de odonatos (*Coenagrion mercuriale* y *Macromia splendens*). En cuanto a los reptiles, es importante destacar la culebra de collar (*Natrix astreptophora*). Se han identificado especies de aves existentes dentro de la reserva y ligadas al medio acuático, principalmente martín pescador (*Alcedo atthis*) y mirlo acuático (*Cinclus cinclus*). En lo referente a mamíferos cabe destacar la presencia de nutria europea (*Lutra lutra*).

- La reserva constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Gualija solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen toda la cuenca de la RNF, en concreto la ZEC/ZEPA ES4320039 “Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque”, designada como LIC/ZEPA en 1997/2000 y declarado ZEC en 2015, con una superficie de 77.495,29 ha.
- También se incluye una parte del cauce como zona protegida para abastecimiento de aguas superficiales, con código ES030ZCCM0000000417.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF1021210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF1021210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

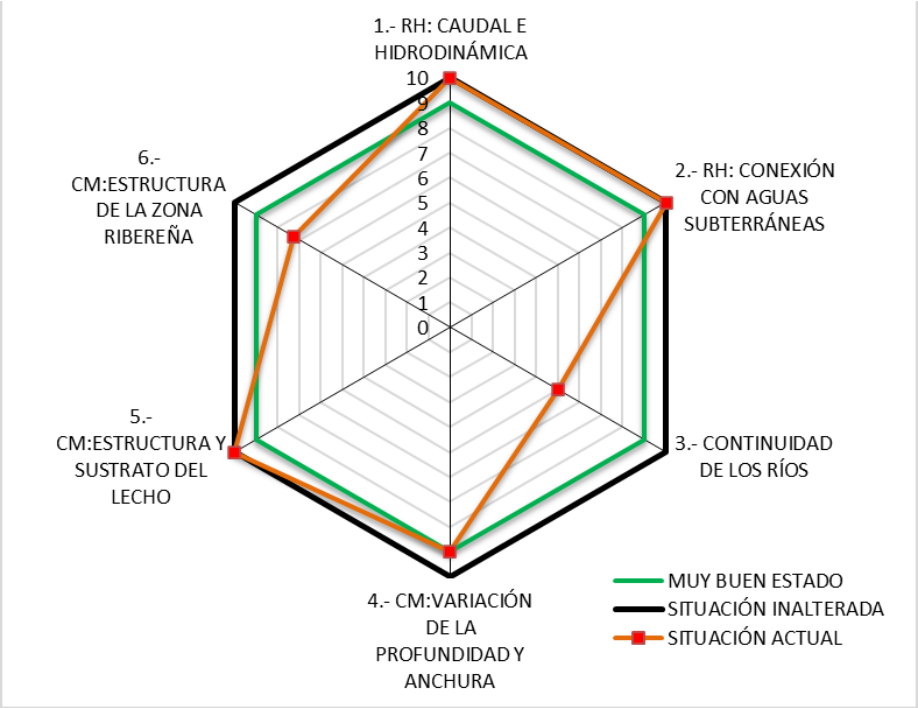
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF1021210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Peor que muy bueno** **Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales y la morfología del cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, existe una balsa en uno de los afluentes del río Gualija que no produce un impacto significativo para la conservación de la RNF. En el tramo de cabecera, aguas arriba de Navatrasierra, se han localizado pequeños campos de cultivo para uso particular donde existen extracciones que pueden ser significativas en épocas de estiaje. A lo largo del trazado de la reserva se encuentran vallados cinegéticos que debido a su diseño no permiten el paso de restos vegetales que crean obstáculos transversales y pueden tener cierto efecto sobre la dinámica de sedimentos.
- No existe una conexión directa con Masas de Agua Subterránea en el trazado de la reserva y en la cuenca vertiente, no obstante, pueden aparecer pequeños acuíferos en las zonas con menos pendiente asociados a materiales aluviales, que no tienen un efecto importante sobre la dinámica de caudales.
- La continuidad piscícola puede verse afectada por la presencia de dos obstáculos transversales.
- Los obstáculos antes descritos apenas afectan a la profundidad y anchura de la reserva, ya que se sitúan en cauces que generalmente no son muy importantes y no crean remansos importantes.
- No se han identificado elementos que afecten directamente a la estructura y sustrato del lecho.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera se satisface en parte por la cubierta vegetal actual, diferenciándose el tramo de cabecera, hasta el kilómetro 20 de la carretera CC-20, donde la vegetación de ribera es prácticamente inexistente principalmente debido al régimen de caudales, y el resto de la reserva, aguas abajo de este punto, donde existe un bosque de galería formado principalmente por alisos (*Alnus glutinosa*) y fresnos (*Fraxinus* sp.) que acompaña al cauce hasta el final de la reserva. El nivel de cobertura en toda la reserva no es muy elevado y presenta deficiencias en cuanto a la diversidad de clases de edad y conexión entre estratos. Están poco representados los estratos inferiores que inciden en la dinámica fluvial, lo que supone cierto nivel de alteración respecto a las condiciones hidromorfológicas óptimas, además de las implicaciones ecológicas que se consideran más adelante. El grado de naturalidad en la vegetación de ribera que presenta la reserva es bueno, no apareciendo especies exóticas en el trazado.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

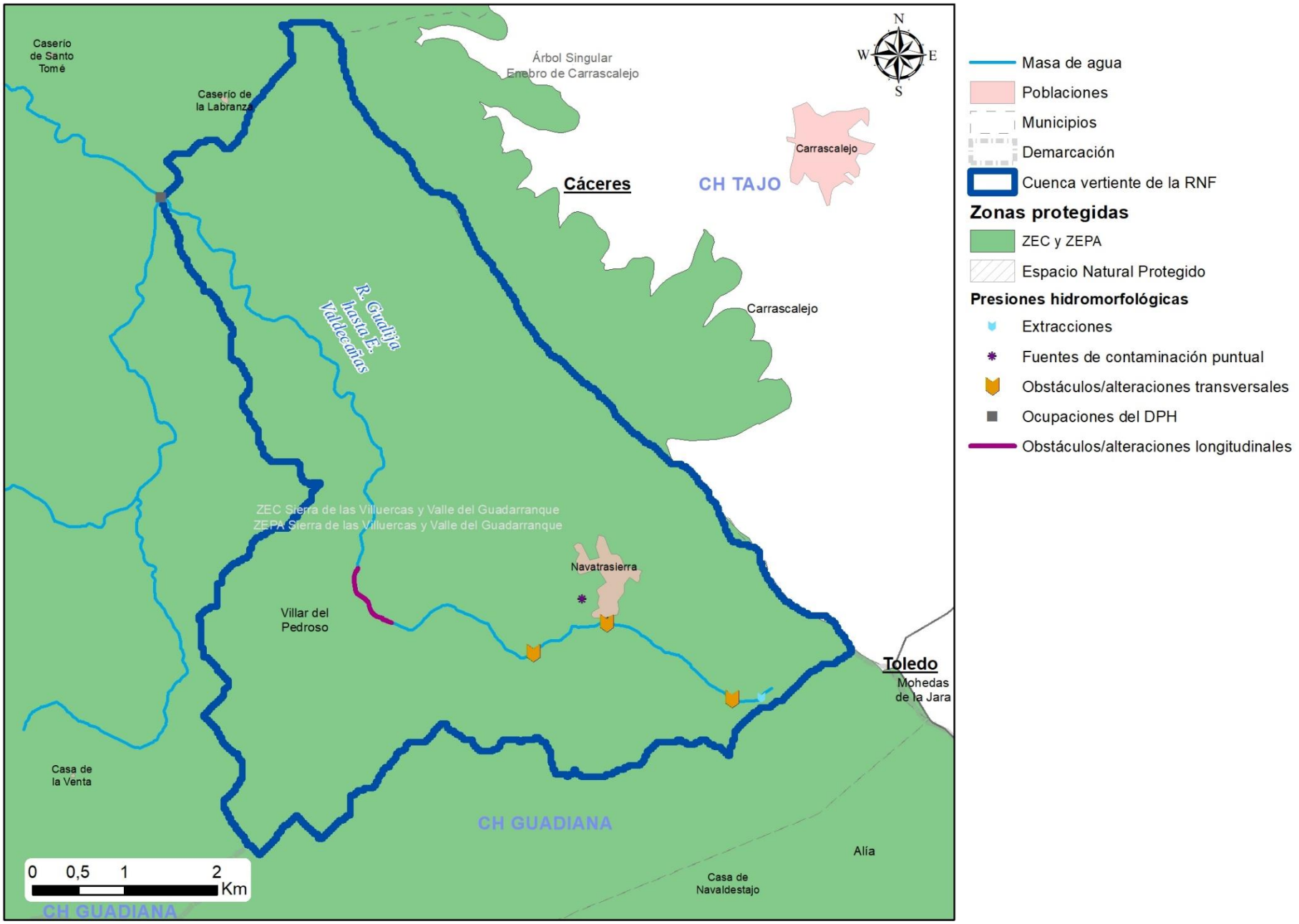
Población (2019)	171	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	5,32

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Gualija, se han encontrado las siguientes presiones:

- Obstáculos transversales: paso entubado en buen estado cerca de Navatrasierra y puente cementado en su base que crea un paso sobre paramento.
- Vertido del núcleo de población de Navatrasierra. Este vertido se realiza en el arroyo de los Caños, situándose próximo al cauce de la RNF. Se ha identificado también un vertedero de inertes o escombrera localizada en las cercanías de Navatrasierra, situado fuera del DPH.
- Contaminación difusa por actividades agrícolas y ganaderas, de bajo impacto.
- Presión cinegética y del ganado sobre vegetación de ribera.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Caserío de Santo Tomé
Caserío de la Labranza
Árbol Singular Enebro de Carrascalejo
Carrascalejo
Cáceres
CH TAJO
R. Gualija hasta E. Valdecañas
Carrascalejo
ZEC Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque
ZEPA Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque
Navatrasierra
Villar del Pedroso
Toledo
Mohedas de la Jara
Casa de la Venta
CH GUADIANA
Alía
Casa de Navaldestajo
0 0,5 1 2 Km
CH GUADIANA
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH
Obstáculos/alteraciones longitudinales

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del río Gualija es un ejemplo de río baja montaña mediterránea silícea. El cauce de dominio público hidráulico, aunque presenta algunas presiones antrópicas dentro de su cuenca que no suponen una merma importante en los procesos naturales fluviales. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo, permanente en algunos tramos y temporal o estacional en otros.

El curso del río, discurre por un valle confinado modelado sobre pizarras y cuarcitas. Presenta un trazado principalmente recto, sobre un lecho mixto en el que predominan los sedimentos de grano grueso en forma de cantos y en menor medida gravas y bloques, también hay presencia de arenas. La estructura longitudinal se caracteriza por la presencia de rápidos y remansos o rápidos y pozas que pueden ser el hábitat potencial de especies de interés para la caracterización de estado de las masas de agua.

La vegetación de ribera presenta un grado de naturalidad moderado al alternar las especies típicas de la aliseda sudoccidental con tramos donde predominan los matorrales típicos de la orla espinosa.

El sistema fluvial experimenta en alguno de sus tramos alteraciones compatibles con la figura de Reserva Natural Fluvial adoptando las oportunas medidas de gestión.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Gualija, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Gualija, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf086_riogualija_tcm30-504533.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Principalmente en la zona 1 en la parte más cercana al núcleo de población de Navatrasierra.
   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* Sería recomendable gestionar aquellos usos y actividades que pueden suponer una presión o amenaza sobre el entorno fluvial, atendiendo especialmente a la ganadería y al uso cinegético. Se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. La zona 1 sería el objetivo principal en cuanto al uso ganadero, y las Zonas 2 y 3, en cuanto a la adaptación y reubicación de cerramientos cinegéticos.
   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea*. Este marco de ordenación se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y a la tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas. Esta medida de actuación podrá incluir la adecuación y mejora de los sistemas de captación, conducción y almacenamiento, poniendo especial interés en estos últimos. En este caso, estas acciones de adecuación y mejora correrían a cargo de los titulares de las captaciones, que en el caso de las de carácter público, podrán recibir la colaboración técnica necesaria en el marco de cooperación interadministrativa previsto.
   - Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Tanto puntuales como difusos, en la cuenca de la reserva del Gualija, de vertidos urbanos, agrícolas y ganaderos, especialmente en el entorno de Navatrasierra.
   - Prevención/reducción de la contaminación. *Eliminación de escombreras/vertederos incontrolados/ilegales y/o de limpieza de residuos dispersos*. Eliminación de la escombrera situada cerca del núcleo de población. Esta medida también va encaminada a la limpieza de residuos sólidos en la zona de la reserva con mayor influencia humana.
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Permeabilización de los obstáculos transversales inventariados en la reserva previa revisión administrativa de su estado legal. En general se recomienda cambiar la estructura actual por una que permita el paso de la ictiofauna en cualquier condición de caudal.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Eliminación o retranqueo de estructuras de protección frente a inundaciones:* Eliminación o retranqueo de la mota de la zona 2 al constituir un obstáculo longitudinal al cauce y una barrera para la conectividad ecológica transversal.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* Este es uno de los puntos más importantes para mejorar las condiciones hidromorfológicas de la reserva. Debido al gran impacto de especies cinegéticas sobre las formaciones ribereñas, se propone un estudio de técnicas de viabilidad para la regeneración de este tipo de vegetación que pueden incluir las siguientes actuaciones: Acotamiento de pies y rodales en la zona 2 y 3 para favorecer la regeneración de los diferentes estratos del bosque; En las zonas más con ausencia de cubierta riparia (zona 2 principalmente) se realizarán plantaciones especies vegetales ribereñas de procedencia local para la restauración.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Se propone designar un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos para la determinación del estado ecológico, además de la aplicación del protocolo hidromorfológico de forma periódica en los lugares señalados para ello.

- *Implantación de sistema de medición de caudales*. Se recomienda la implantación de sistema de medición de caudales en la reserva preferiblemente un sistema de medición que no requiera la alteración del cauce mediante obra. Mediante este sistema se podría proceder a la caracterización hidrodinámica y del régimen de caudales, para ello se realizará un seguimiento continuo de caudales mediante el sistema considerado. En dicho seguimiento se incorporará el análisis de la incidencia de las medidas adoptadas.
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Verificando la efectividad en la mejora de la continuidad longitudinal, el efecto en la regulación del almacenamiento de agua en las balsas de la cuenca y la recuperación de la vegetación de ribera.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de apps divulgativa de la RNF*. En la app se pondría en valor el carácter natural de este ecosistema fluvial así como sus características físicas, haciendo difusión de los hábitats y especies de mayor relevancia. También se daría a conocer el patrimonio cultural e histórico presente en la reserva. Contará con un trazado del sendero que discurre a lo largo de un tramo de la reserva, localizando los puntos de interés.
- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF.* Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local y Universitarios.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Gualija, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Gualija: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-gualija/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Gualija: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf086_riogualija_tcm30-504533.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo de cabecera del río Gualija

Inicio de la zona 2 de la RNF del Río Gualija

Puente con paso sobre paramento en la zona 2

Tramos con agua en época de estiaje en zona 3

Vegetación de ribera

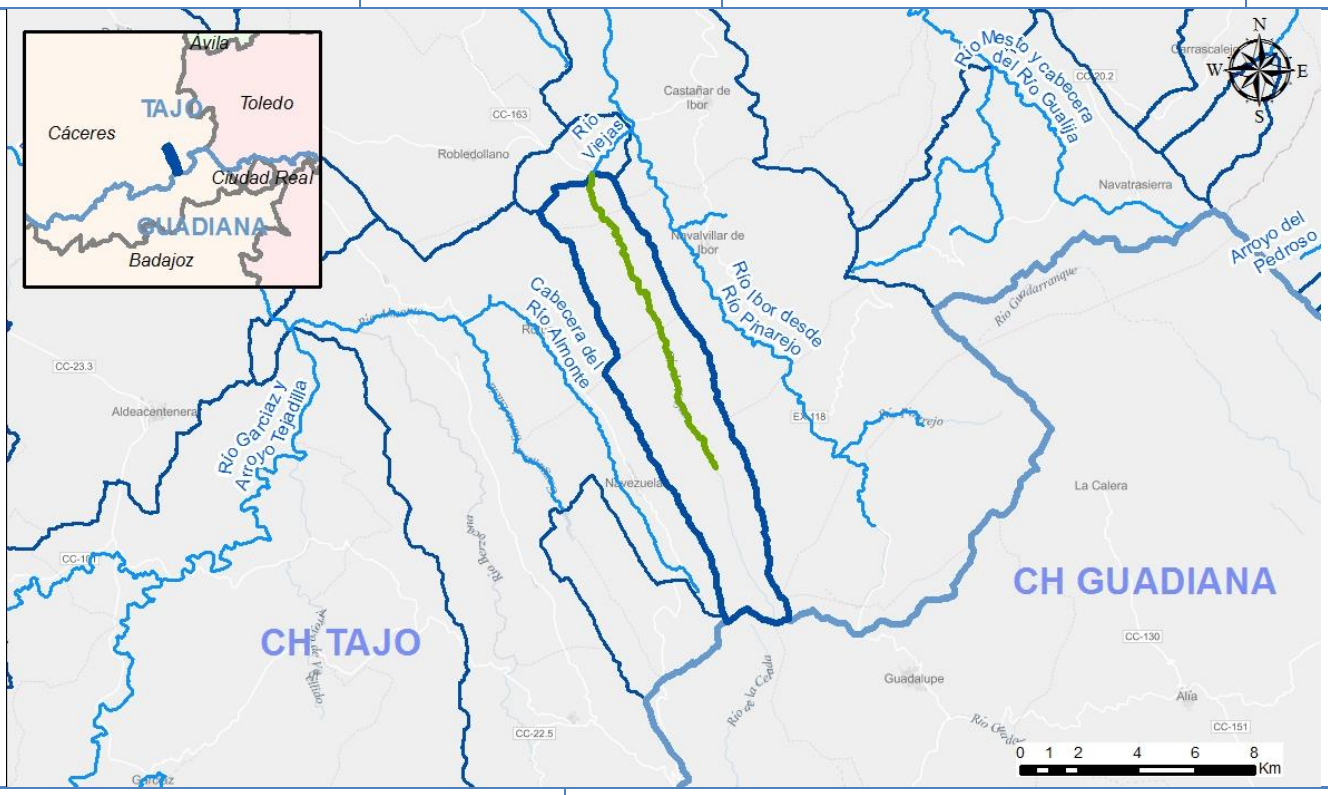
Vista en zona 3 con vallado cinegético

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF1020210	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF087
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Viejas		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (08)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	12,04
Superficie cuenca vertiente (ha)	4.160

Descripción

La reserva del Río Viejas incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su confluencia con el arroyo de la Venta. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Extremadura, provincia de Cáceres, dentro de los municipios de Navezuelas, Cabañas del Castillo y Robledollano.

El curso del río, discurre encajado entre pizarras y cuarcitas. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Viejas, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el río Viejas en cabecera, con una longitud de unos 5,6 kilómetros. La reserva discurre en un valle encajado con una llanura de inundación estrecha y discontinua.

El segundo tramo es el río Viejas en su parte final, con una longitud de unos 6,4 kilómetros. Valle encajado con una llanura de inundación estrecha y discontinua y menor presión antrópica que el tramo superior.

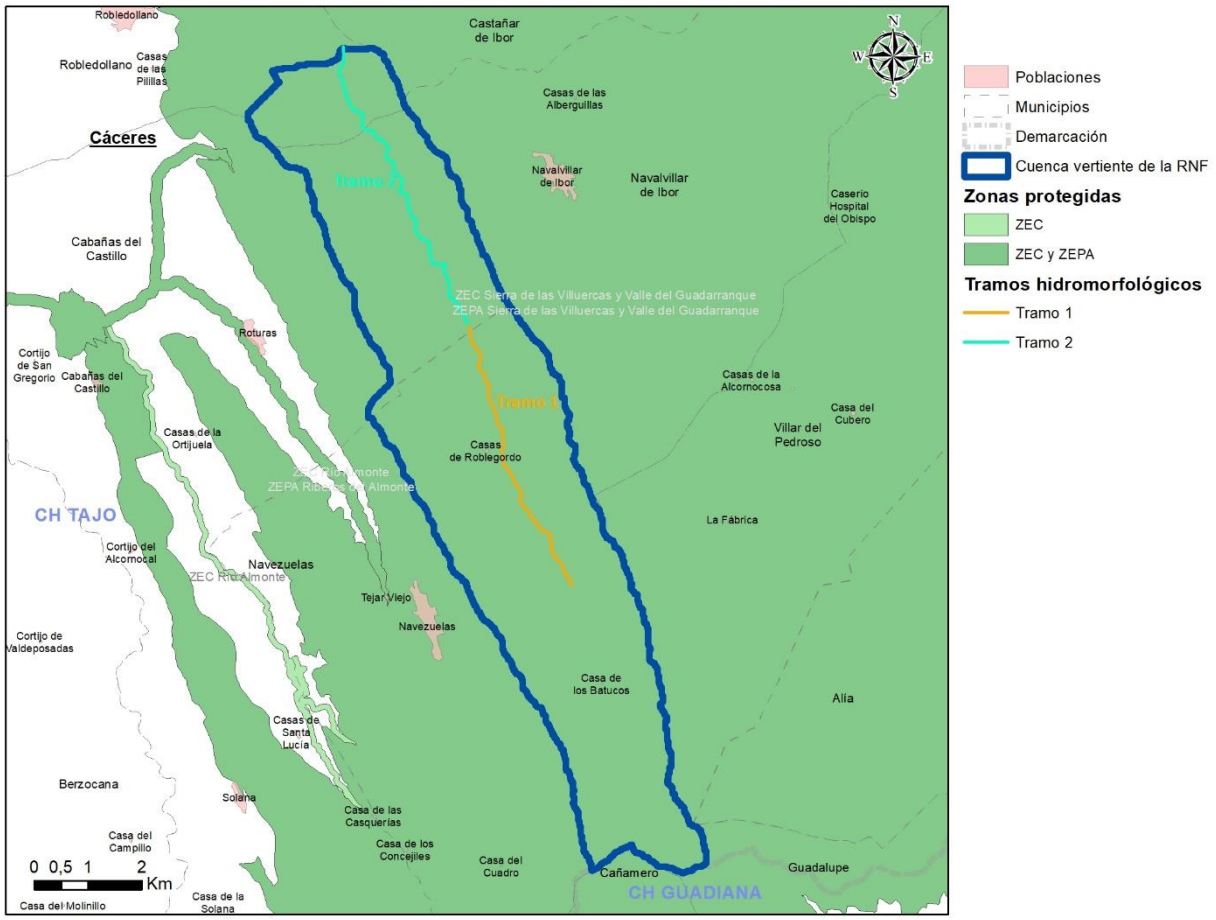
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los dos tramos de la reserva Río Viejas:

- Tramo 1: Río Viejas desde cabecera hasta la confluencia con el Arroyo del Rañal.
- Tramo 2: Río Viejas desde la confluencia con el Arroyo del Rañal hasta confluencia con Arroyo de la Venta.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF1020210	5.600	809	671	1,07	2,46	B
Tramo 2	ES030MSPF1020210	6.440	671	531	1,14	2,18	B

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Viejas

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- La vegetación de ribera del río Viejas se caracteriza por la presencia de bosques aluviales de aliso con diferente desarrollo a lo largo de la reserva, estando presente el hábitat de interés comunitario 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*).

- Las poblaciones piscícolas descritas en la reserva se caracterizan por la presencia de boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*), calandino (*Squalius alburnoides*), colmilleja (*Cobitis paludica*) y pardilla (*Iberochondrostoma lemmingii*).

- Ligadas al medio acuático cabe destacar los odonatos *Oxygastra curtisii* como especie "vulnerable" y *Macromia splendens* catalogada como "en peligro de extinción" en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Dentro de los anfibios destacan varias especies de ranas y sapos como la rana patilarga (*Rana iberica*), la ranita meridional (*Hyla meridionalis*), el sapo corredor (*Epidalea calamita*) y el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*). En cuanto a los reptiles están catalogadas varias especies del género *Natrix* y algunos gálapagos como el leproso (*Mauremys leprosa*). También destacan especies de aves ligadas al medio acuático como el martín pescador (*Alcedo atthis*) y el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*). Es interesante destacar la presencia de nutria europea (*Lutra lutra*).

- La Reserva Natural Fluvial del Río Viejas constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que pueden verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Viejas solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen toda la cuenca de la RNF, en concreto la ZEC/ZEPA ES4320039 “Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque”, designada como LIC/ZEPA en 1997/2000 y declarada ZEC en 2015, con una superficie de 77.495,29 ha.
- El cauce de la RNF se incluye como zona protegida para abastecimiento de aguas superficiales, con código ES030ZCCM0000000386.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF1020210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF1020210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

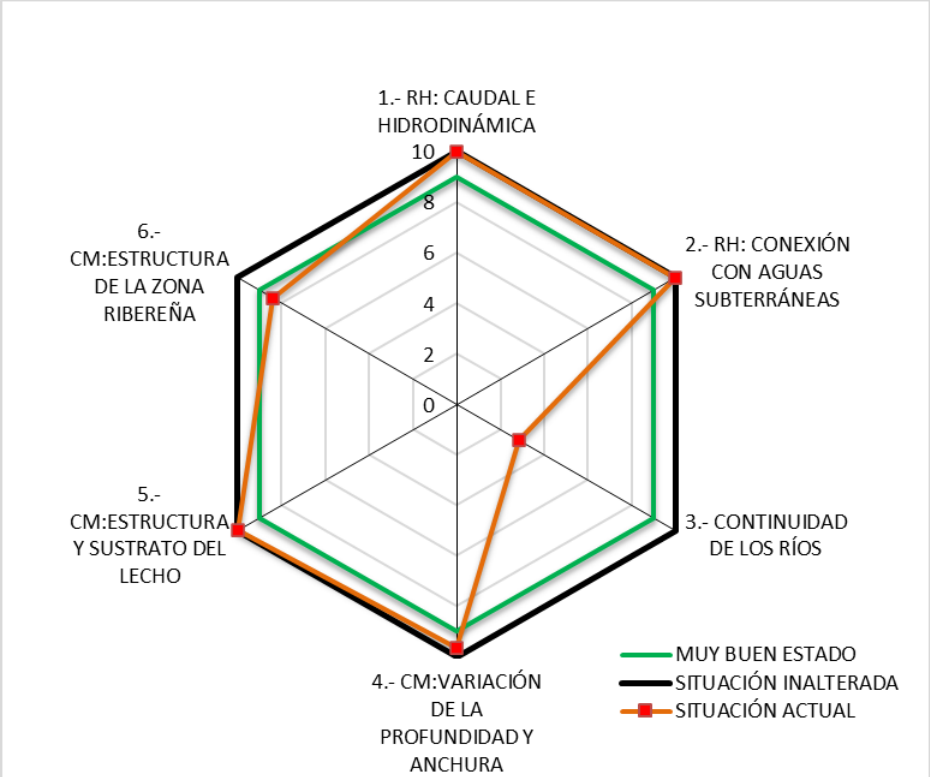
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF1020210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

**Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, buena.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere a caudal e hidrodinámica, no se han registrado alteraciones de caudal de importancia, no existiendo núcleos de población cercanos a la reserva que realicen detracciones de agua ni aporten vertidos. La dinámica de sedimentos puede verse afectada por la presencia de azudes y pasos sobre el río; aunque esta afección se considera no muy significativa. La afección sobre los caudales sólidos es baja ya que no existen presas ni las retenciones producidas por los obstáculos transversales son de importancia, aunque sí que se observan acumulaciones de material fino en los remansos provocados por los azudes.
- El río no presenta ningún grado de conexión con las masas de agua subterráneas.
- Existen varios obstáculos transversales que pueden afectar a la continuidad piscícola en la reserva. cuatro azudes, un vado cementado, un paso entubado y un cerramiento de finca cinegética. Uno de estos azudes cuenta con escala de peces, que según la información disponible su escala de peces no sería funcional, por lo que el resultaría completamente infranqueable para las especies piscícolas presentes en la reserva.
- En cuanto a la profundidad y anchura, no se han identificado modificaciones importantes; sólo es destacable la presencia del canal de derivación del azud situado en el tramo bajo de la reserva, que actualmente se encuentra en desuso.
- No se han detectado incidencias sobre la estructura y sustrato del lecho en la reserva.
- En lo relativo a la vegetación de ribera, la reserva presenta dos ámbitos diferenciados: por un lado la parte alta de la reserva donde existe una actividad antrópica mayor, principalmente por la presencia de pequeños cultivos y ganado (continuidad longitudinal de las formaciones ribereñas es baja, apareciendo cultivos que llegan al margen del río), y por otro lado, el tramo bajo, caracterizado por la presencia de grandes fincas privadas dedicadas a la explotación cinegética (desarrollo de la vegetación de ribera más importante, contando con muy alta continuidad longitudinal y transversal, aunque la conexión entre estratos no es la óptima).

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

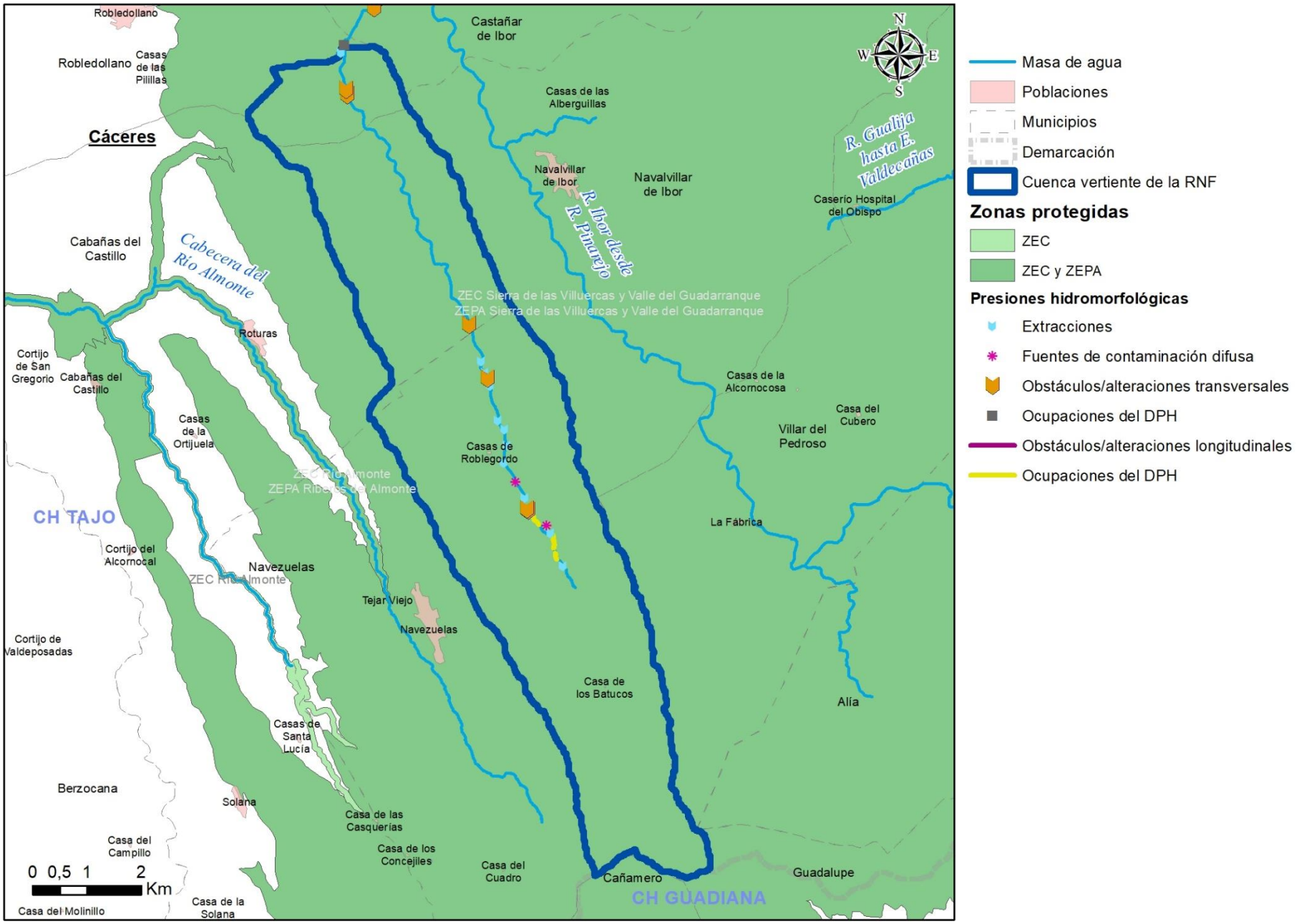
Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Viejas, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de obstáculos transversales en varias partes del cauce. En la zona de cabecera, se han identificado dos azudes muy próximos entre sí y un vado cementado. Próximo al límite municipal entre Cabañas del Castillo y Navezuelas, se sitúa un azud de hormigón que cuenta con escala de peces, que según la información disponible su escala de peces no sería funcional, por lo que el azud resultaría completamente infranqueable para las especies piscícolas presentes en la reserva. En el tramo bajo de la reserva existe un azud, en apariencia abandonado, con un canal de derivación en la margen izquierda.
- Pequeñas captaciones de agua para riego y ganado a lo largo de la RNF, especialmente en cabecera.
- Presión de actividad agrícola, ganadera y cinegética sobre la vegetación de ribera, y posible contaminación difusa asociada.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Robledollano
Robledollano
Casas de las Pilillas
Cáceres
Castañar de Ibor
Casas de las Alberguillas
Navalvillar de Ibor
Navalvillar de Ibor
R. Ibor desde R. Pinarejo
R. Gualija hasta E. Valdecañas
Caserío Hospital del Obispo
Cabañas del Castillo
Cabecera del Río Almonte
ZEC Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque
ZEPA Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque
Roturas
Cortijo de San Gregorio
Cabañas del Castillo
Casas de la Ortijuela
Casas de la Alcornocosa
Casa del Cubero
Villar del Pedroso
Casas de Roblegordo
ZEC Río Almonte
ZEPA Ribera del Río Almonte
CH TAJO
La Fábrica
Cortijo del Alcornocal
Navezuelas
ZEC Río Almonte
Tejar Viejo
Navezuelas
Cortijo de Valdeposadas
Casa de los Batucos
Alía
Casas de Santa Lucía
Berzocana
Solana
Casa de las Casquerías
Casa del Campillo
Casa de los Concejiles
Casa del Cuadro
Cañamero
Guadalupe
CH GUADIANA
0 0,5 1 2 Km
Casa del Molinillo
Casa de la Solana
N
S
W
E
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEC y ZEPA
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del río Viejas es un ejemplo representativo de los ríos de baja montaña mediterránea silícea. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo y permanente.

El curso del río, discurre encajado entre pizarras y cuarcitas, y perfectamente alineado en el núcleo de un sinclinal que forma parte del sinclinorio del macizo de las Villuercas donde se alternan hasta nueve anticlinales y sinclinales paralelos formando uno de los mejores ejemplos mundiales de relieve residual de tipo apalachiano. El río muestra una estructura longitudinal muy variada, con sucesiones de rápidos, pozas y remansos, y una gran variedad de formas de lecho como barras laterales o canales de crecida, muy interesantes desde el punto de vista de la dinámica y morfología fluvial. El lecho está compuesto por cantos y bolos cuarcíticos mayoritariamente.

La vegetación de ribera, representada principalmente por una aliseda sudoccidental madura y bien estructurada, también presenta bosquetes de *Prunus lusitanica* o loreras, especie rara y restringida a unos pocos lugares húmedos e inalterados de la Península Ibérica. En suma, el sistema fluvial mantiene un buen estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Viejas, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Viejas, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf087_rioviejas_tcm30-504534.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Esta actuación sería más importante en la zona 1 de la reserva ya que en ella se encuentran cultivos que llegan hasta el límite del DPH situándose dentro de la zona de servidumbre y de policía.
   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* Esta medida se considera especialmente recomendable tanto en las zonas en las que las parcelas agrícolas ocupan o casi ocupan el DPH como en aquellas otras que se ven afectadas por las actividades ganaderas o las cinegéticas. En relación a estas últimas, destacar el seguimiento que se recomienda hacer en el caso de las zonas afectadas por la presencia de vallados de las fincas de explotaciones cinegéticas que atraviesan la reserva.
   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea*. Este marco de ordenación se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y a la tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas. Si se considera adecuado en función de los resultados del diagnóstico que se realice, esta medida de actuación podría incluir la propuesta de adecuación y mejora de los sistemas de captación, conducción y almacenamiento existentes para optimizar su uso. Estas actuaciones correrían a cargo de los titulares de las captaciones que en el caso de las de carácter público, podrían recibir la colaboración técnica necesaria en el marco de cooperación interadministrativa previsto.
   - Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Estas directrices de ordenación tendrían en cuenta las circunstancias derivadas del cambio climático y las especies o hábitats fluviales que puedan manifestar mayor vulnerabilidad. El marco de ordenación establecido podría fijar los criterios para la revisión de las autorizaciones de vertido existentes y para la tramitación nuevos expedientes, que deberían adaptarse, en ambos casos, a los requerimientos ambientales establecidos.
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Esta medida se centraría en la creación de un canal de aguas bajas para el paso cementado en la zona 1, y en la adecuación de la escala de peces existente en el azud situado al final de la zona 1; en este último caso, se comprobaría el estado actual in-situ del azud antes de actuar. En cuanto a los azudes situados en la cabecera de la reserva, se podría valorar la adecuación del cierre de las compuertas extraíbles con las épocas migratorias de las especies piscícolas presentes en la reserva.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Retirada de instalaciones u obras en DPH que afectan a la estructura de la zona ribereña:* Esta actuación se centraría en la retirada del canal de derivación del azud de la zona 2 de la RNF situado en la margen izquierda, previa revisión administrativa de su estado legal.
   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* En la zona 1, más antropizada por la presencia de campos de cultivo y ganadería. Esta medida sería interesante aplicarla mediante la instalación de nuevos rodales de vegetación ribereña así como la protección de los existentes mediante pequeños cercados.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Se valorará la designación de un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos para la determinación de su estado ecológico. Además se aplicaría el protocolo hidromorfológico en la reserva de forma periódica.
   - *Implantación de sistema de medición de caudales*. En el cierre de la RNF.

Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de apps divulgativa de la RNF*. Inclusión de la reserva en la app de la Red de Reservas Naturales Fluviales, que incluye información general sobre las Reservas Naturales Fluviales, y una propuesta de itinerarios por una selección de las mismas. En la app se pondrá en valor el carácter natural de este ecosistema fluvial así como sus características físicas, haciendo difusión de los hábitats y especies de mayor relevancia.
- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF*. Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local y Universitarios. Se consideraría de particular interés que los instrumentos y actividades considerados, incluyeran en todos los casos contenidos relativos al cambio climático y a su incidencia sobre el medio fluvial del río Viejas.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

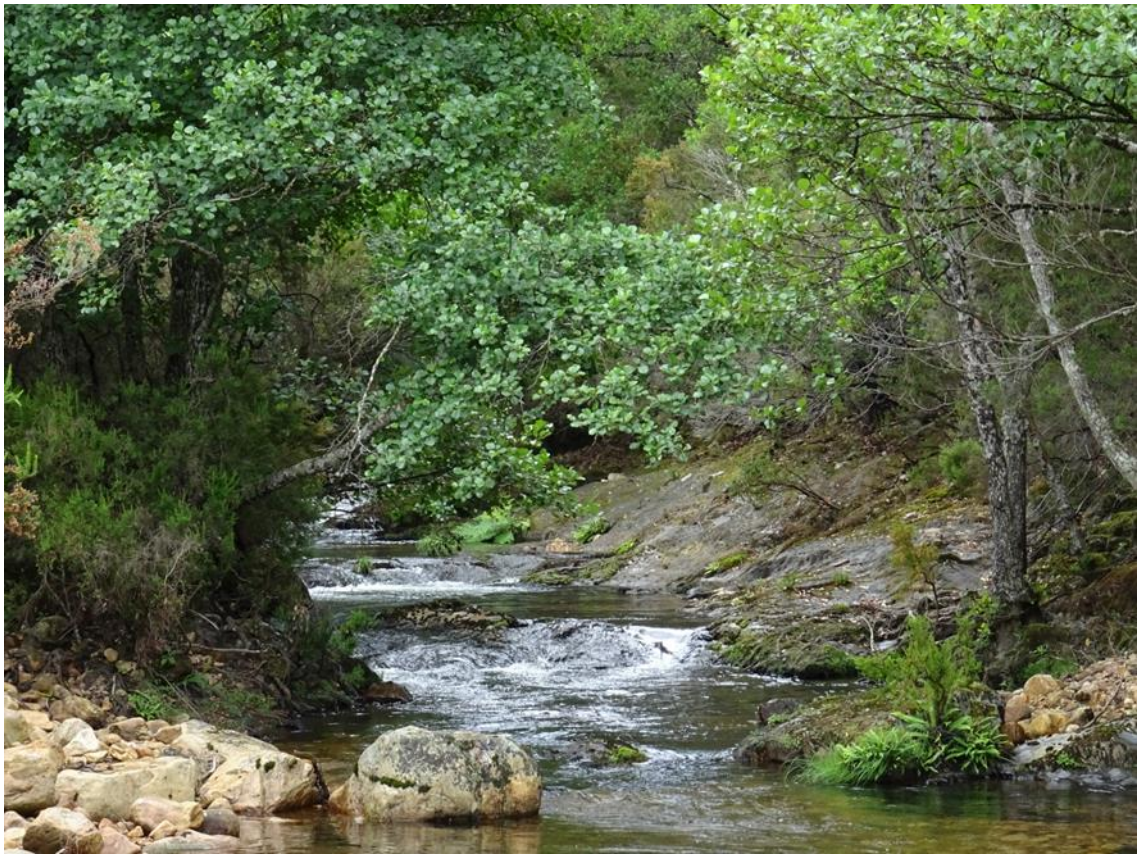
6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Viejas, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Viejas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-viejas/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Viejas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf087_rioviejas_tcm30-504534.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Vista general de la zona 1 del río Viejas



Vegetación de ribera y estructura del valle en la zona 2

Azud en desuso y canal de derivación

Campos de cultivo en el entorno de la zona 1 del río Viejas

Azud con compuerta en la cabecera del río Viejas

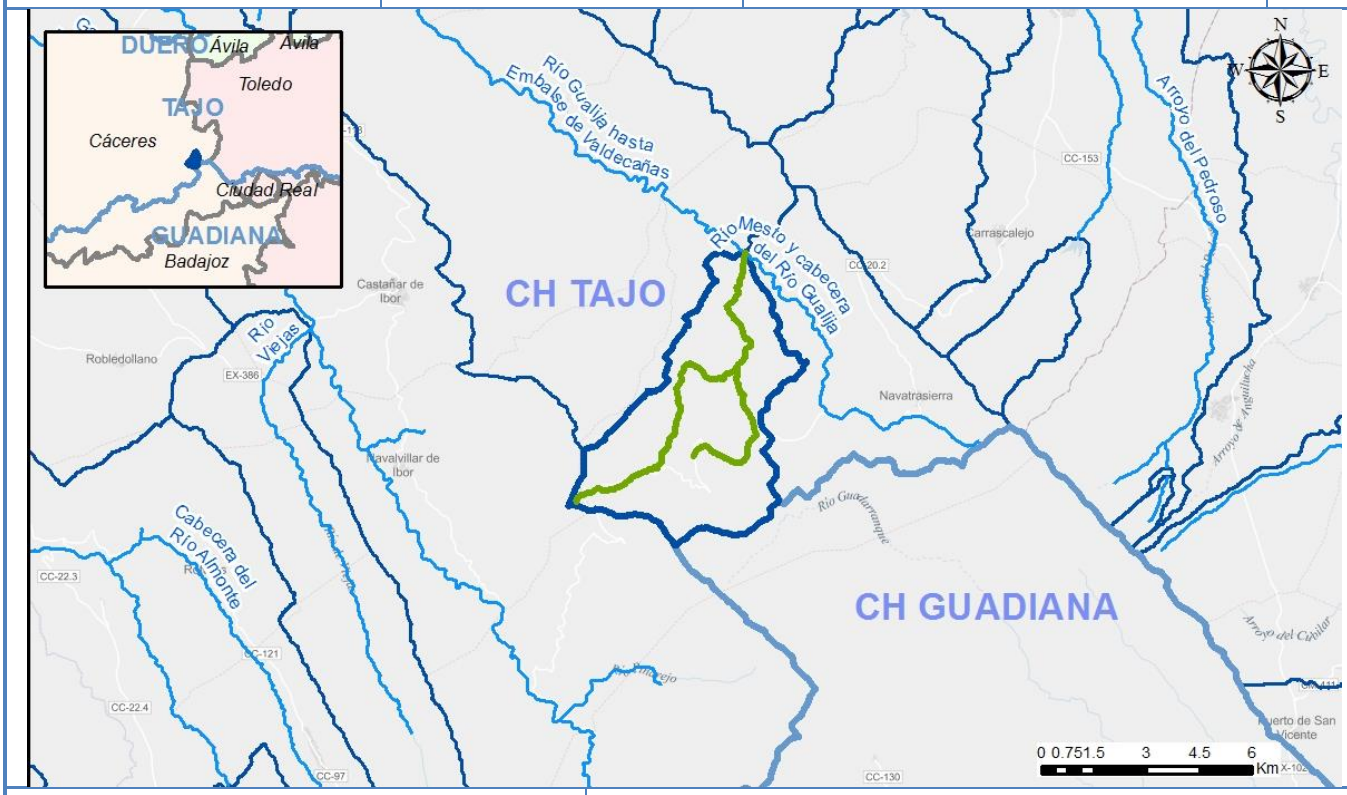
Vado cementado al final de la zona 1 del río Viejas

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF1021210	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF088
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Mesto		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (08)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	16,86
Superficie cuenca vertiente (ha)	2.837

Descripción

La reserva del Río Mesto incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Gualija, además del cauce de la Garganta del Hospital. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Extremadura, provincia de Cáceres, dentro del municipio de Villar del Pedroso y, en pequeña superficie, Navalvillar de Ibor.

El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo de carácter temporal y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Mesto, a nivel hidromorfológico, se han distinguido cuatro tramos. El primer tramo es el Garganta del Hospital en cabecera, con una longitud de unos 3,4 kilómetros. Se caracteriza por presentar una menor pendiente y una llanura de inundación algo más amplia en los llanos del Hospital. El final de este tramo, el cauce se encaja entre las sierras del Rullo y del Hospital, donde adquiere mayor pendiente.

El segundo tramo es Garganta del Hospital en su tramo bajo, con una longitud de unos 4,6 kilómetros. Se sigue desarrollando por un valle confinado, aunque el cauce suaviza ligeramente su pendiente.

El tercer tramo es el río Mesto en cabecera, con una longitud de unos 4,8 kilómetros. Se desarrolla por un valle relativamente abierto y un cauce con pendiente moderada.

El cuarto tramo es el río Mesto en su parte final, con una longitud de unos 4 kilómetros. En este tramo del río la pendiente disminuye ligeramente con respecto al anterior y el valle confinado presenta riberas muy estrechas.

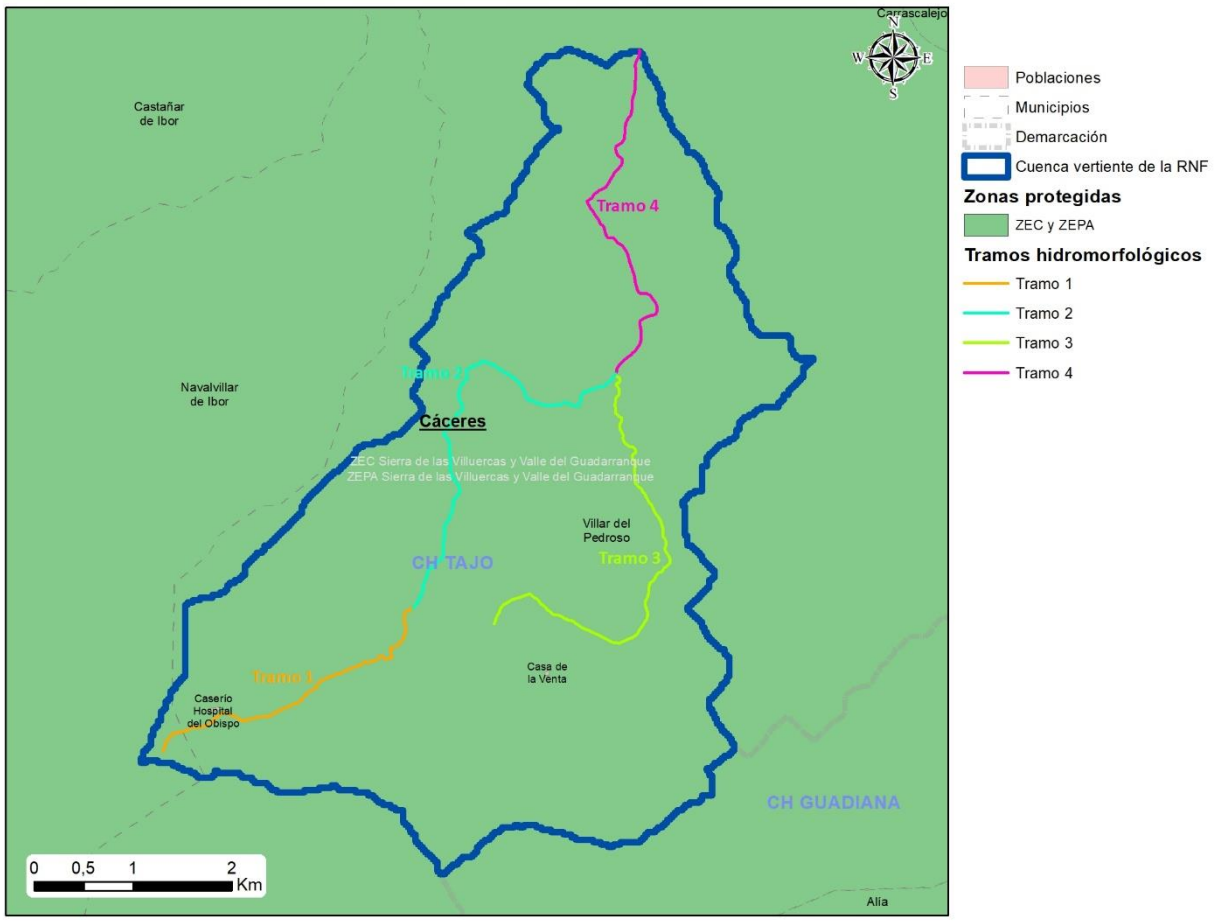
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los cuatro tramos de la reserva Río Mesto:

- Tramo 1: Garganta del Hospital desde cabecera hasta cruce con camino Castañarejo.
- Tramo 2: Garganta del Hospital desde cruce con camino Castañarejo hasta confluencia con Río Mesto.
- Tramo 3: Río Mesto desde cabecera hasta confluencia con Garganta del Hospital.
- Tramo 4: Río Mesto desde confluencia con Garganta del Hospital hasta confluencia con Río Gualija.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF1021210	3.380	1.137	804	1,16	9,85	A
Tramo 2	ES030MSPF1021210	4.620	804	578	1,48	4,89	B
Tramo 3	ES030MSPF1021210	4.840	783	578	1,72	4,24	B
Tramo 4	ES030MSPF1021210	4.020	578	557	1,23	0,52	DA

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Mesto

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En cuanto a los distintos hábitats presentes en la reserva, destacar la existencia de hábitats prioritarios a nivel comunitario como el 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*) y el 4020 (Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*). Ambos hábitats se encuentran muy relacionados con la humedad edáfica, el primero con el medio fluvial e incluye los bosques riparios de la reserva, y el segundo con las formaciones vegetales de turbera o trampales situados en la ribera de la garganta del Hospital.

- Ligados al medio acuático y ribereño se han inventariado las siguientes especies de ictiofauna: pardilla (*Iberochondrostoma lemmingii*), boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*) y cacho (*Squalius pyrenaicus*).

- Dentro de los invertebrados se cita una importante comunidad de odonatos como *Macromia splendens*, *Oxygastra curtisii*, *Coenagrion mercuriale* y *Gomphus graslini*). En cuanto a los reptiles, destacar las especies del género *Natrix*, sobre todo la culebra de collar (*Natrix astreptophora*). Se han identificado especies de aves existentes dentro de la reserva y ligadas al medio acuático, principalmente martín pescador (*Alcedo atthis*) y mirlo acuático (*Cinclus cinclus*). En lo referente a mamíferos cabe destacar la presencia de Nutria europea (*Lutra lutra*).

- La reserva constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		2

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Mesto solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen toda la cuenca de la RNF, en concreto la ZEC/ZEPA ES4320039 “Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque”, designada como LIC/ZEPA en 1997/2000 y declarado ZEC en 2015, con una superficie de 77.495,29 ha.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF1021210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF1021210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

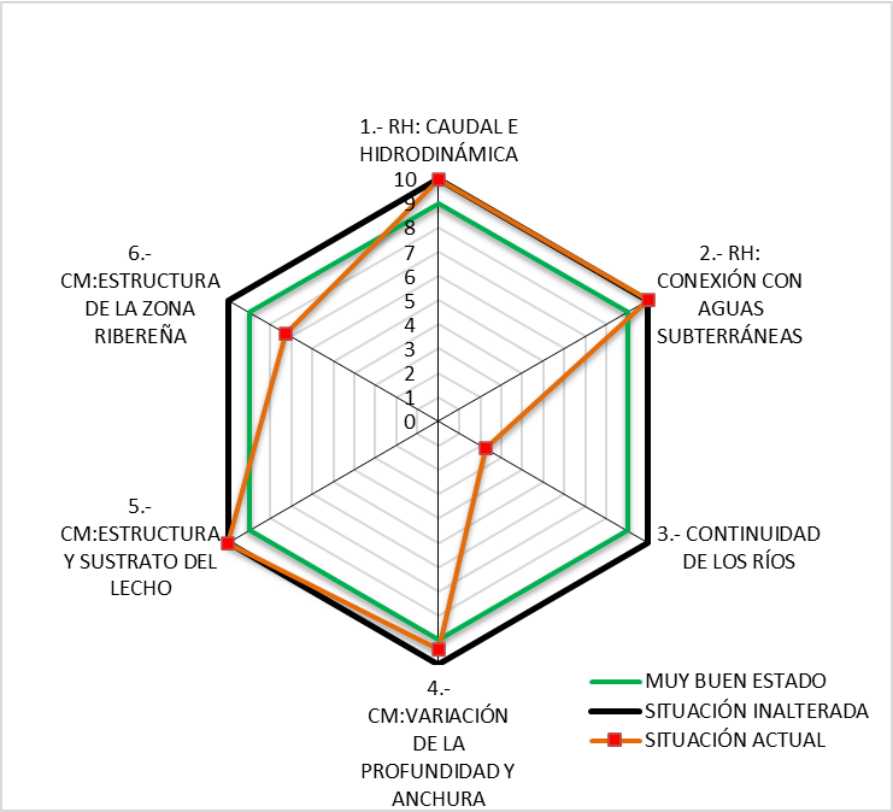
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF1021210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Peor que muy bueno** **Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general bueno, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales y la morfología del cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, no se han registrado extracciones de caudal de importancia ya que no se encuentran núcleos de población cercanos a la reserva que tengan detracciones de agua ni aporten vertidos, tampoco se han localizado extracciones para riego. En cuanto a los caudales sólidos, cabe destacar la falta de sotobosque arbustivo en la cabecera del río Mesto, lo que dificulta la dinámica natural de retención de los sedimentos que llegan al río. Esta falta de sotobosque se debe a que existe en esta zona una plantación de eucalipto (*Eucalyptus* sp.) en la que se encuentra en explotación actualmente.
- En cuanto a la conexión con aguas subterráneas, el río Mesto no presenta conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial, aunque pueden existir pequeños acuíferos en materiales aluviales que pueden afectar, aunque no de forma significativa, a la dinámica de caudales.
- En lo relativo a la continuidad longitudinal de la RNF, mencionar que existen 15 obstáculos transversales que interrumpen la continuidad piscícola en los tramos de reserva, con al menos siete de ellos que pueden resultar infranqueables para algunas especies de ictiofauna en determinadas condiciones de caudal, en particular para las especies piscícolas del grupo 3.
- Las condiciones morfológicas del cauce, y en concreto la variación y anchura del mismo, se ven afectadas de forma significativa en la cabecera del río Mesto. En esa zona existe una explotación forestal de eucalipto que afecta directamente al cauce, apareciendo desdibujado el nacimiento de la reserva ya que la plantación se realiza sobre el propio cauce.
- La estructura y sustrato del lecho también se ve afectada debido a esta explotación, en la que existen numerosos vados no cementados que atraviesan el río por donde pasa la maquinaria forestal. Aunque estos vados no suponen un obstáculo para la fauna piscícola afectan, parcialmente, a la estructura del lecho.
- En cuanto a la estructura de la zona ribereña, hay diferencias en la función hidromorfológica de la vegetación de ribera entre los tramos de cabecera en ambos brazos de la reserva (vegetación forestal de rebollo con buena estructura y densidad y continuada por aliseda más abajo) y en el resto del trazado hasta la confluencia con el río Gualija (paso por fincas cinegéticas donde el bosque ripario sufre discontinuidades por ramoneo intensivo).

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

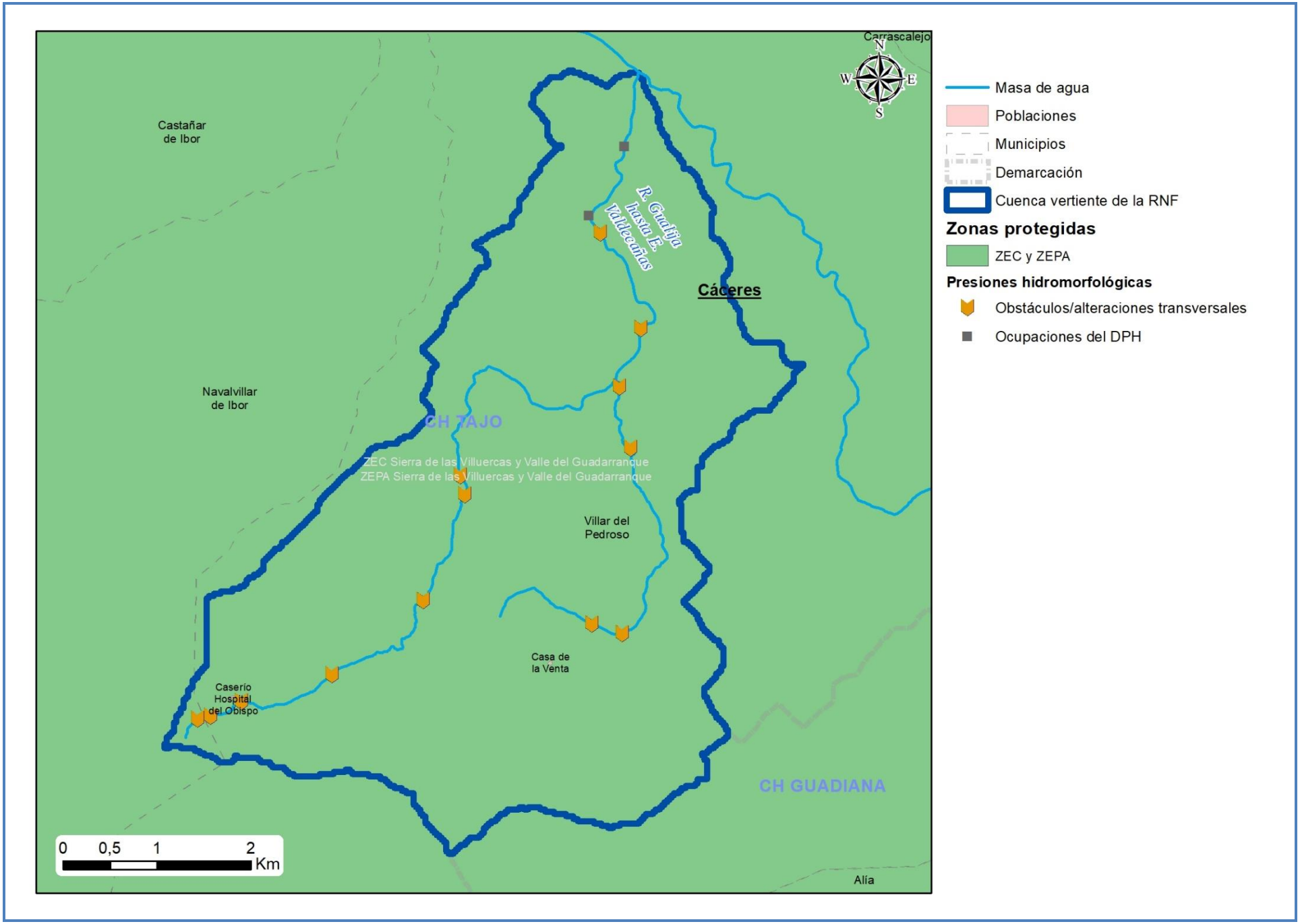
Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Mesto, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de hasta 15 obstáculos transversales a lo largo de la reserva. Estos obstáculos se corresponden principalmente con puentes que dan servicio a la carretera CC-20. En los caminos existentes que afectan a la garganta del Hospital existe un paso entubado que es totalmente infranqueable para todas las especies bajo todas las condiciones de caudal. Así mismo, deben considerarse los impactos asociados a vallados de fincas y cinegéticos que cruzan el DPH y que retienen gran cantidad de materia vegetal (ramas, hojas, etc.) debido a la estructura actual de la que cuentan.
- Zona de plantación de eucalipto en la cabecera del Mesto que limita el desarrollo de la vegetación riparia al realizarse en el mismo cauce.
- Uso cinegético intensivo en varias fincas privadas que suponen una afección directa sobre la vegetación de ribera y fuentes de contaminación difusa.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Carrascalejo
Castañar de Ibor
Navalvillar de Ibor
Cáceres
R. Gualija hasta E. Valdecañas
CH TAJO
ZEC Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque
ZEPA Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque
Villar del Pedroso
Casa de la Venta
Caserío Hospital del Obispo
CH GUADIANA
Alía
0 0,5 1 2 Km
N
S
W
E
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Presiones hidromorfológicas
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del río Mesto es un ejemplo representativo de los ríos de baja montaña mediterránea silícea. La reserva queda integrada por dos cauces principales: garganta del Hospital y garganta del Mesto. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo, estacional y sin alteraciones significativas conocidas.

El curso del río, confinado en la mayor parte de su recorrido y de trazado rectilíneo, discurre sobre un relieve de litología variada en el que predominan las pizarras y cuarcitas y en el que hay presencia de depósitos aluviales. El lecho varía entre mixto y aluvial, su estructura longitudinal es de tipo rápido-poza mayoritariamente y cuenta con algunas formas de lecho interesantes como barras o canales de crecida. Predominan los sedimentos gruesos en forma de bloques y cantos, y gravas en menor medida.

La vegetación de ribera, a pesar de haber detectado alguna plantación de eucaliptos, presenta un alto grado de naturalidad y una gran variabilidad. Las principales formaciones riparias son la lorera, la aliseda sudoccidental y el brezal blanco hidrófilo. En suma, el sistema fluvial mantiene un buen estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Mesto, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Mesto, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf088_riomesto_tcm30-504535.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* De especial interés en la zona 3, donde la explotación forestal ha invadido el cauce de la reserva.

   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* Es interesante regular aquellos usos y actividades que pueden suponer una presión o amenaza sobre el entorno fluvial, atendiendo especialmente a las explotaciones forestales y al uso cinegético. Se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. La zona 3 sería el objetivo principal en cuanto al uso forestal, y las zonas 2, 3 y 4, en cuanto a la adaptación y reubicación de cerramientos cinegéticos además de ordenar el paso de maquinaría por el lecho del río.

   - Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Tanto puntuales como difusos derivados de la explotación forestal es decir, del uso de maquinaría y la proximidad de las plantaciones al cauce. El marco de ordenación establecido fijaría los criterios para la tramitación nuevos expedientes, que deberían adaptarse, en ambos casos, a los requerimientos ambientales establecidos.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Inventariados en la reserva mediante adecuación de la infraestructura al paso de las especies piscícolas.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* Este se considera uno de los puntos más importantes para mejorar las condiciones hidromorfológicas de la reserva. Debido al impacto de ungulados silvestres sobre las formaciones ribereñas, se propone un estudio de técnicas de viabilidad para la regeneración de este tipo de vegetación que pueden incluir las siguientes actuaciones: Acotamiento de pies y rodales en la zonas 2, 3 y 4 para favorecer la regeneración de los diferentes estratos del bosque, siendo más importante esta actuación en la zona 3; En las zonas con ausencia de cubierta riparia se propone realizar plantaciones con especies vegetales ribereñas de procedencia local para la restauración; Diversificación y enriquecimiento de hábitats.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Restauración del lecho:* Recuperación de la estructura del lecho del tramo de cabecera de la zona 3 donde se ha perdido la vegetación de ribera y el trazado del río por la explotación forestal de eucalipto.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Se designaría un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la RNF, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos para la determinación del estado ecológico, además de la aplicación del protocolo hidromorfológico en los lugares señalados para ello.

   - *Implantación de sistema de medición de caudales*. Se recomienda la implantación de un sistema de medición de caudales en la reserva; preferiblemente se elegiría un sistema de medición que no requiriera la alteración del cauce mediante obra. Mediante este sistema se podría proceder a la caracterización hidrodinámica y del régimen de caudales de la reserva.

   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Verificando la efectividad de las medidas ejecutadas en la mejora de la continuidad longitudinal, y la recuperación de la vegetación de ribera.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

   - Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de apps divulgativa de la RNF*. Inclusión de la RNF en la app de la Red de Reservas Naturales Fluviales. En la app se pondría en valor el carácter natural de este ecosistema fluvial

así como sus características físicas, haciendo difusión de los hábitats y especies de mayor relevancia. También se daría a conocer el patrimonio cultural e histórico presente en la reserva. Podría contar con un trazado del sendero que discurre a lo largo de un tramo de la reserva, localizando los puntos de interés.

- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF.* Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local y Universitarios. Los instrumentos y actividades considerados podrían incluir, en todos los casos, contenidos relativos al cambio climático y a su incidencia sobre el medio fluvial del río Mesto.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Mesto, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Mesto: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-mesto/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Mesto: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf088_riomesto_tcm30-504535.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Zona 1 de la reserva en la garganta del Hospital

Valle del río Mesto

Garganta del Hospital en zona 2

Río Mesto en zona 3

Río Mesto en zona 4

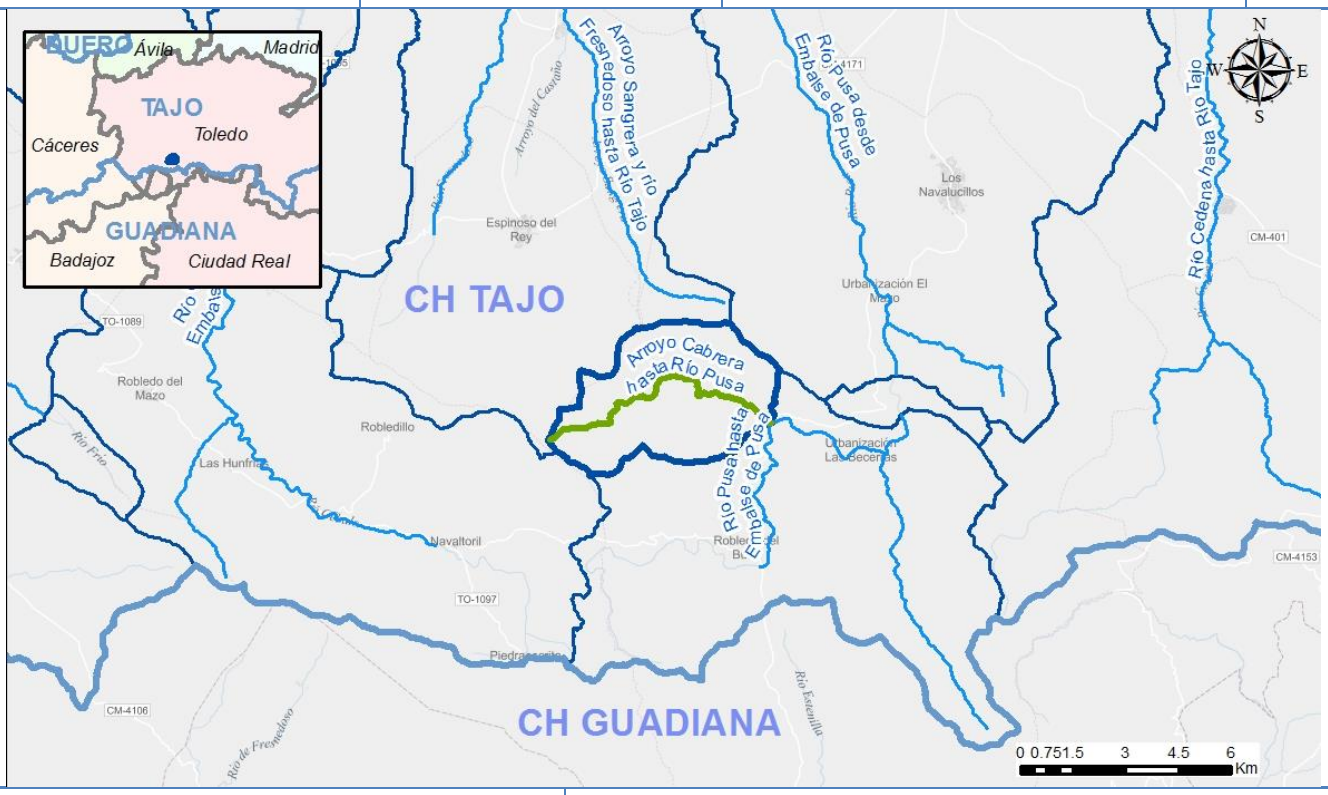
Frutos de loro (Prunus lusitanica)

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0615210	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF089
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Arroyo Cabrera		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (08)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	8,37
Superficie cuenca vertiente (ha)	1.928

Descripción

La reserva del Arroyo Cabrera incluye el cauce de este arroyo desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Pusa. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, provincia de Toledo, dentro del municipio de Los Navalucillos y, en pequeña superficie, Espinoso del Rey.

El curso del río, confinado, discurre por una estrecha garganta modelada sobre pizarras y cuarcitas. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo de carácter temporal y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Arroyo Cabrera, a nivel hidromorfológico, no se han diferenciado tramos por su homogeneidad en todo el trazado. El arroyo posee una tipología de río de baja montaña mediterránea silícea con un cauce estrecho que discurre por un valle delimitado por la Sierra del Horno al norte y la Sierra del Castillazo al sur. El arroyo en ocasiones posee amplias llanuras de inundación. Posee un caudal temporal que discurre por un cauce sinuoso de lecho de pizarra conformando pequeñas barras laterales entre rápidos y tablas.

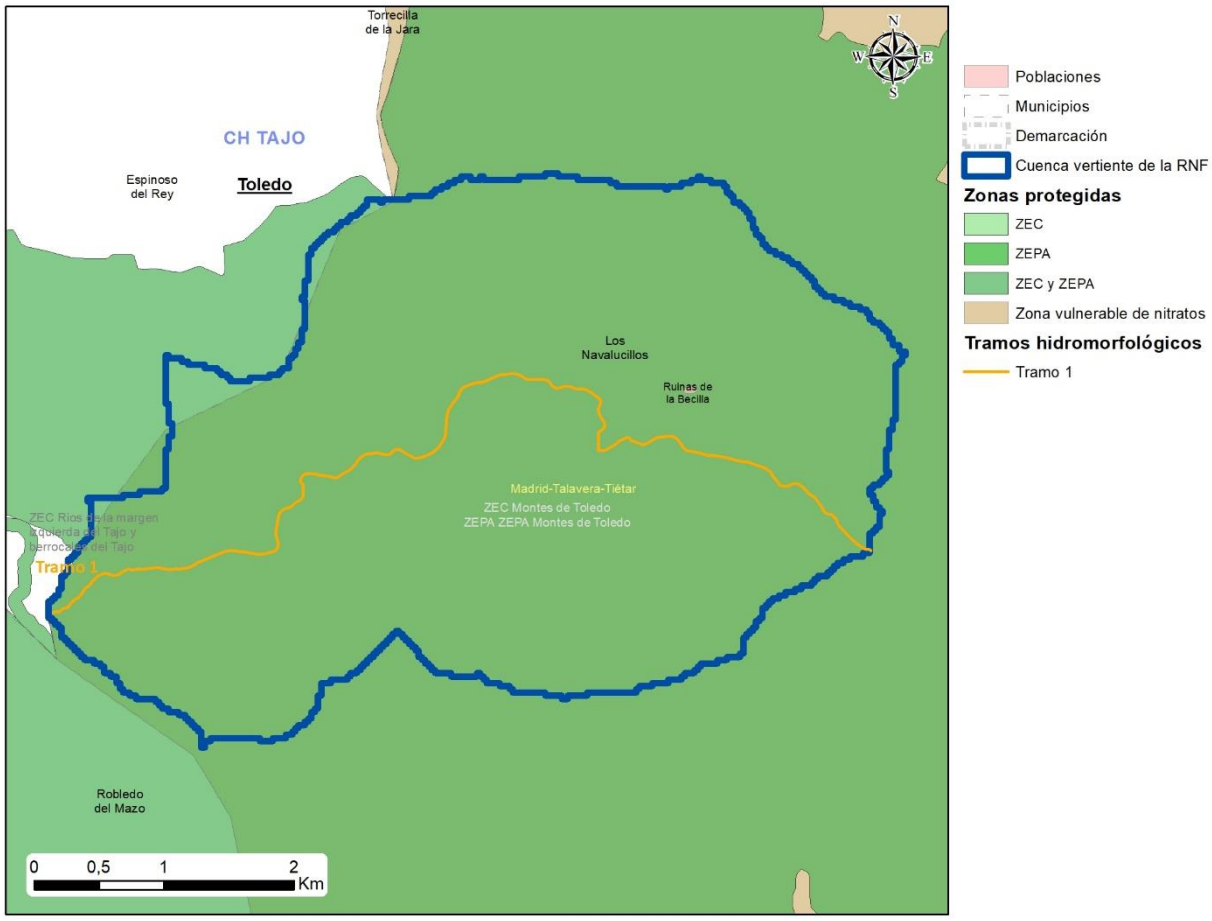
Se muestran en la tabla a continuación los datos del tramo de la reserva Arroyo Cabrera:

- Tramo 1: Arroyo Cabrera desde su nacimiento hasta la desembocadura en el río Pusa.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0615210	8.370	1.027	800	1,32	2,71	G

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

El tramo existente se puede ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Arroyo Cabrera

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, destaca la presencia de hábitats de interés comunitario como el 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*) así como el 6420 (Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*).

- Las especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño incluyen el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*), el tritón ibérico (*Lissotriton boscai*), el galápago leproso (*Mauremys leprosa*), el martín pescador (*Alcedo atthis*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) y la nutria (*Lutra lutra*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
	X	
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Arroyo Cabrera solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen toda la cuenca de la RNF, en concreto la ZEC ES4250005 “Montes de Toledo”, designada como LIC en 1997 y declarado ZEC en 2017, con una superficie de 218.000,71 ha; y la ZEPA ES0000093 “Montes de Toledo” (incluye la mayor parte de la cuenca y el cauce de la RNF), designada en 1989 y con 218.010,89 ha.
- La cuenca y el cauce están también incluidos como zona vulnerable a la contaminación por nitratos, con código ES030_ZVULZVULCLM5.

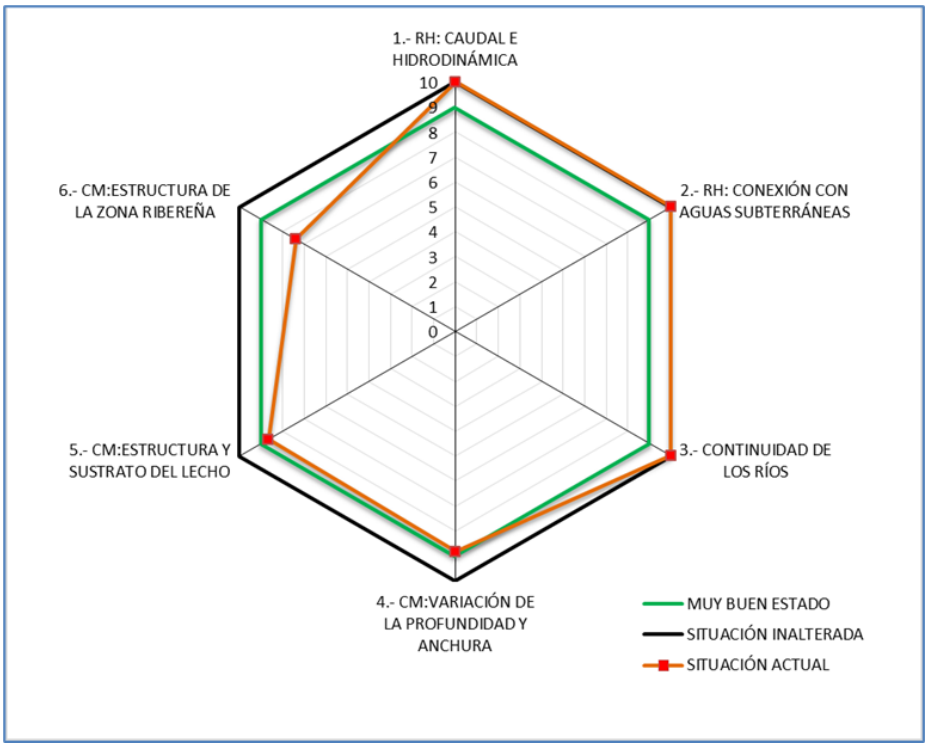
3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Bueno*
Estado: Bueno* * Dato representativo para la RNF	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* * Dato representativo para la RNF	
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*
Estado: Bueno* * Dato representativo para la RNF	

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

**Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales, continuidad y conexión de aguas subterráneas.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- El caudal y la hidrodinámica del arroyo cabrera se encuentran en muy buen estado. Esta reserva se caracteriza por estar conformada por un arroyo temporal de origen pluvial que en la época de estiaje tiende a secarse, situación que se ve magnificada en su tramo alto. La falta de agua durante el periodo de verano viene acompañada de una serie de problemáticas que afectan a los usos que se dan en la cuenca de la reserva (explotación forestal y la gestión de la caza). Esta situación ha llevado a la necesidad de crear diferentes captaciones, desviaciones y almacenamientos de caudal en la cuenca de la reserva. Se desconoce la cantidad exacta detraída del río para el tanque de agua, no tratándose de valores que se consideren notorios para alterar el régimen de la reserva.
- La relación de la reserva con las aguas subterráneas no se ve interrumpida por ninguna alteración hidromorfológica del cauce que impida su conexión.
- Con relación a la continuidad piscícola, dentro de la Reserva Natural Fluvial cabe destacar que existen diferentes pistas para acceder a las zonas reforestadas que recorren la cuenca de la reserva y la atraviesan en distintos puntos del arroyo Cabrera. En la actualidad, no existen datos relativos a la presencia o ausencia de especies piscícolas en esta reserva y por tanto, se desconoce las especies que pueden habitar en el arroyo. Es por ello que, las repercusiones que pudieran tener los diferentes obstáculos para su movimiento se desconocen, aunque se supone que varios de ellos pueden suponer un obstáculo.
- Las condiciones morfológicas del arroyo se presentan en cierto modo alteradas en distintos puntos. Se encuentran así las balsas para abrevar al ganado y los diferentes pasos de la pista forestal que pueden estar afectando al ancho y profundidad del cauce. Además de estas modificaciones, cabe mencionar el efecto erosivo que se está produciendo en la cabecera de la RNF del arroyo Cabrera por falta de suelo vegetado. Esta situación ha llevado a la total desconexión del lecho del arroyo con sus llanuras de inundación en la zona de cabecera, existiendo un marcado proceso erosivo afectando a la pista forestal que discurre paralela al arroyo en este tramo, aunque siendo esta afección muy puntual. También referido a las condiciones morfológicas de la reserva, debe reseñarse la presencia de una escollera de protección frente a inundaciones localizada muy próxima al final de la reserva.
- Por último, la vegetación de ribera está muy limitada por las plantaciones de pinares. En aquellas zonas donde se desarrolla, más próximas a la zona media y de cabecera, presentan un sotobosque arbustivo muy reducido si no totalmente ausente en algunas zonas debido a la presión que ejerce la fauna cinegética por un lado y por la ausencia de luz y suelo provocada por pinos y robles. En la parte baja de la reserva, junta al área recreativa, la vegetación de ribera también está muy limitada estando las orillas muy compactadas y pisoteadas

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

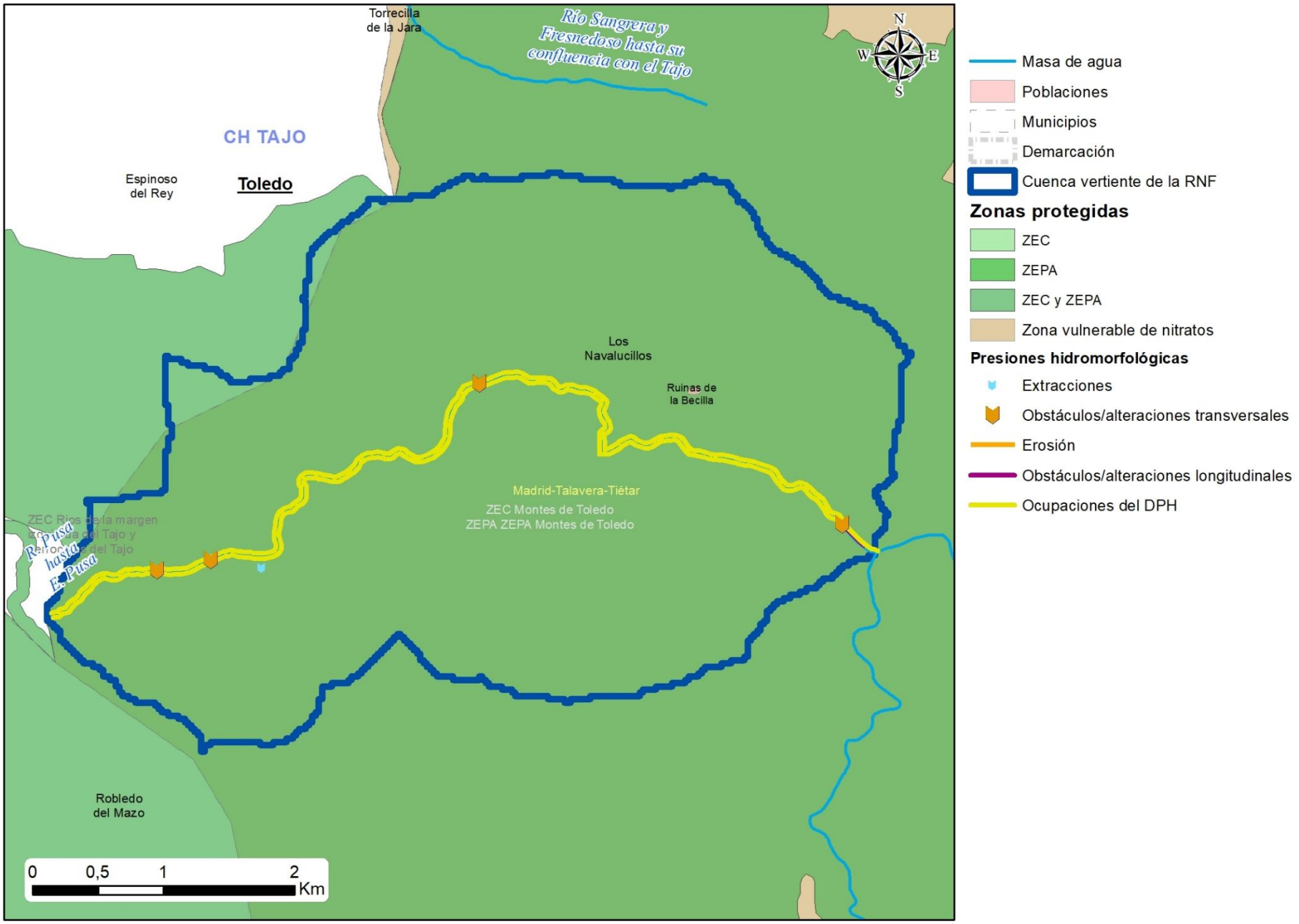
Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Arroyo Cabrera, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de varios obstáculos transversales a lo largo del cauce, principalmente paso entubados, vados sin cementación y puente con paramento descalzado en el cruce con la carretera CM-4155.
- Captaciones y desviaciones del caudal a lo largo del cauce en el tramo alto: dos balsas para el almacenamiento de agua para abrevadero de fauna cinegética (una de ellas dentro del propio cauce) y un tanque de agua que se rellena con una bomba y que recoge el agua para la lucha contra los incendios forestales.
- Plantaciones de pino silvestre y extenso cortafuegos en la cabecera del arroyo que generan un importante proceso erosivo, aunque de modo puntual.
- Escollera de protección frente a inundaciones en parte final de la reserva, junto con área recreativa construida muy cerca del cauce.
- Presión de fauna cinegética, especialmente en cabecera, que impide la regeneración de la vegetación de ribera.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Torrecilla de la Jara
Río Sangrera y Fresnedoso hasta su confluencia con el Tajo
CH TAJO
Espinoso del Rey
Toledo
Los Navalucillos
Ruinas de la Becilla
Madrid-Talavera-Tiétar
ZEC Montes de Toledo
ZEPA ZEPA Montes de Toledo
Río Pusa hasta su confluencia con el Tajo
Robledo del Mazo
0 0,5 1 2 Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Zona vulnerable de nitratos
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones transversales
Erosión
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del arroyo Cabrera es un ejemplo representativo de los ríos de baja montaña mediterránea silícea. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo, temporal o estacional, sin alteración.

El curso del río, confinado y mayoritariamente rectilíneo, nace a 1000 m de altura y discurre por una estrecha garganta modelada sobre pizarras y cuarcitas enmarcada en un extenso pinar repoblado de *Pinus pinaster*. La estructura longitudinal está compuesta por un conjunto de rápidos-remansos y rápidos-pozas sobre sustrato de cantos y gravas, arenas en menor proporción, que constituye el hábitat potencial de múltiples especies que pueden ser esenciales para el proceso de diagnóstico del estado de las masas de agua.

La vegetación de ribera muestra un alto grado de naturalidad y está representada por un brezal hidrófilo en las zonas más altas y una sauceda salvifolia en las bajas en las que no se han detectado especies invasoras. En suma, el sistema fluvial mantiene un buen estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Arroyo Cabrera, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Arroyo Cabrera, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf089_arroyocabrera_tcm30-504536.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

- Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Esta medida servirá para ofrecer una mayor protección al río.
- Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* Del mismo modo, la revisión de la adaptación de estos usos con el alcance del muy buen estado de la RNF permitiría un mejor equilibrio entre los usos en la zona con el estado ecológico de la reserva. Deben por tanto regularse aquellos usos y actividades que puedan suponer una presión o amenaza sobre el entorno fluvial, atendiendo especialmente a la explotación forestal y a la caza. Se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. La revisión de los usos del suelo en el DPH, zona de servidumbre y zona de policía deberían centrarse en garantizar la no afección a las características hidromorfológicas de la RNF, lo que incluiría el mantenimiento de la vegetación de ribera. Esta medida podría centrarse en dos usos principales: caza (colaborando en la aplicación de las directrices contempladas por los instrumentos de ordenación y gestión vigentes, especialmente en lo relativo a la reducción de la presión de la fauna cinegética sobre los espacios ribereños) y uso forestal (revisando las zonas de paso así como las zonas con mayor influencia de las zonas de saca, procurando evitar la pérdida de suelo y los procesos erosivos vinculados a la falta de manto vegetal).
- Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea*. Definición de un marco de control de captaciones en la cuenca de la reserva que asegurase el mantenimiento de caudales adecuados a los objetivos de la reserva. Por último, se tomaría también en consideración los objetivos ambientales relativos a la protección de hábitats y especies ligadas al medio hídrico. Este marco de control se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas.
- Prevención/reducción de la contaminación. *Eliminación de escombreras/vertederos incontrolados/ilegales y/o de limpieza de residuos dispersos*. Eliminación de basura encontrada en el entorno del área recreativa en el punto más aguas abajo de la reserva.
- Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Permeabilización y mantenimiento, para la prevención de acumulación de restos vegetales, de los dos pasos entubados dentro de la pista forestal y del paso sobre paramento del puente correspondiente a la CM-4155.
- Mejora de las condiciones morfológicas. *Mejora de la estructura del lecho:* Adecuación del paramento bajo el puente de la carretera CM-4155 que dificulta la circulación de los sedimentos en el río. Mantenimiento y limpieza de vegetación y sedimentos de los dos pasos entubados. Reapertura de la zona modificada para crear la balsa para abrevar a la fauna cinegética presente en la cuenca de la reserva. Se propone una mayor aportación de agua y sedimentos al cauce del arroyo estudiando alternativas posibles a la problemática asociada a la falta de agua en verano.
- Mejora de las condiciones morfológicas. *Eliminación o retranqueo de estructuras de protección frente a inundaciones:* Se propone, previo estudio de viabilidad, la eliminación o en caso de no poder acometerse esta acción, el retranqueo de la escollera localizada en las inmediaciones del área recreativa.
- Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* Actuaciones de mejora de la vegetación de ribera afectada por la fauna cinegética en algunos claros de la reserva. Se recomienda del mismo modo, vallar aquellas zonas con plantaciones para evitar la posible afección por la fauna. Replantar la zona afectada por la escollera con especies autóctonas de ribera, siendo recomendable a su vez la delimitación con vallado de las plantaciones realizadas para favorecer la conservación y regeneración del bosque de ribera en aquellas zonas con plantaciones. En las zonas cercanas al área recreativa, se propone la realización de

tratamientos selvícolas para la eliminación de zarzas que favorezca la regeneración de la vegetación de especies de ribera.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

- *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien la valoración del establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. En el caso del arroyo Cabrera, se utilizaría el tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ES030MSPF0615010, "Río Pusa hasta el embalse Pusa" ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la RNF, en el que se efectuará el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos. El punto de muestreo del protocolo hidromorfológicos se realizará en el subtramo de muestreo seleccionado, más aguas arriba. Estos tres indicadores servirán para la determinación del estado ecológico de la reserva.
- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Estas labores de inventario y diagnóstico corresponderían a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios protegidos en los que se inscribe la reserva. Dentro de los instrumentos de gestión de los espacios de la Red Natura 2000 con los que solapa la RNF destacan los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto del Arroyo Cabrera: *Lutra lutra* (nutria) y 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*).
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Estudio de la evolución con respecto a las medidas de recuperación de la vegetación de ribera en las zonas afectadas por la escollera y la fauna cinegética. Estudio de la ictiofauna presente en la reserva y la posible afección de la permeabilización de las diferentes barreras para su inclusión en el arroyo. En este seguimiento se tendrá en cuenta la posible afección de especies invasoras que puedan estar presentes aguas debajo, procedentes del río Pusa, por lo que se tendrá que prestar especial atención a estas especies.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Colocación de un panel informativo sobre la reserva en el área recreativa.
- Participación pública*; Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF*. Dirigida a todas aquellas personas vinculadas a los usos (forestal y caza) que se dan dentro del monte de utilidad pública número 19 "Tierras de Talavera".

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Arroyo Cabrera, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Arroyo Cabrera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/arroyo-cabrera/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Arroyo Cabrera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf089_arroyocabrera_tcm30-504536.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Vista panorámica de la cuenca de la RNF del Arroyo Cabrera

Arroyo en la cabecera del arroyo Cabrera

Zonas de aterrazamiento y explotación forestal en la cuenca

Balsa para abrevar a la fauna cinegética

Entorno del área recreativa al final de la RNF

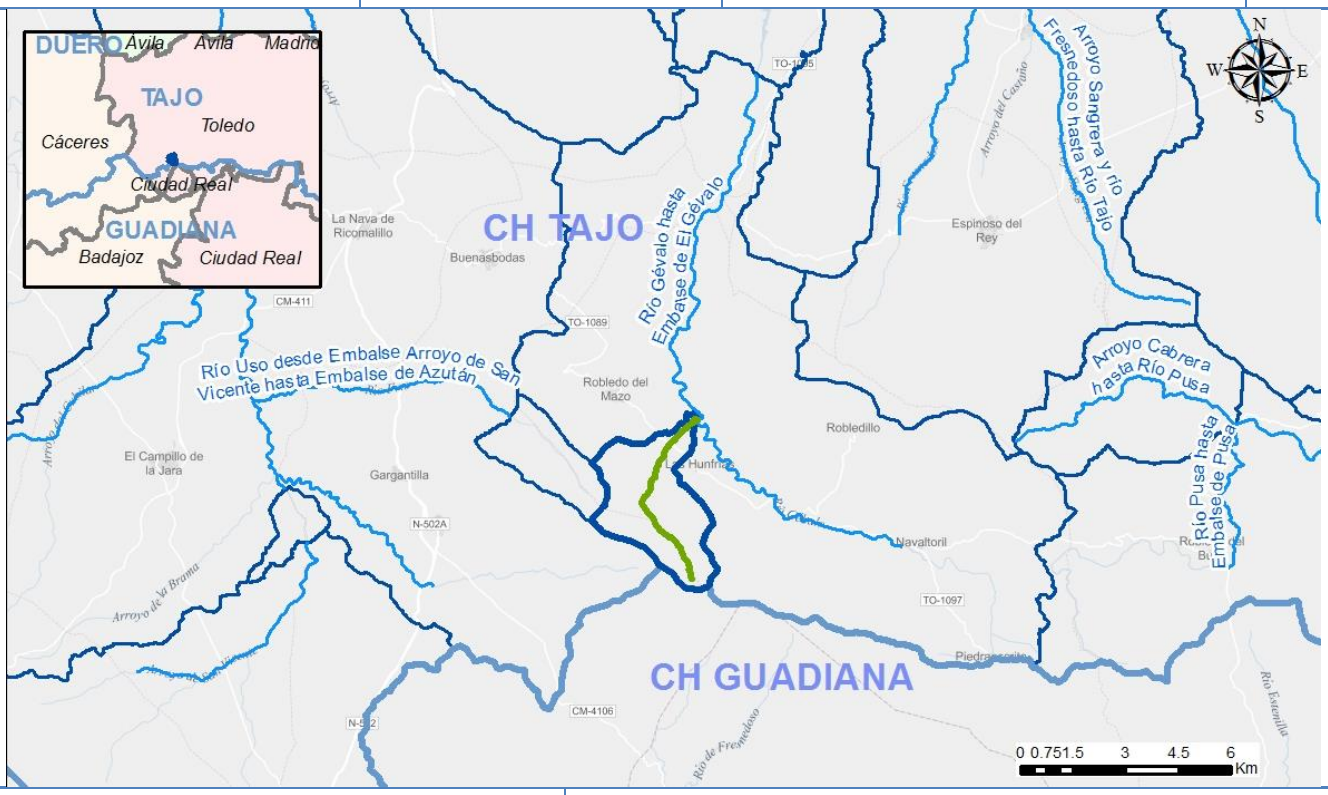
Escollera situada en la parte baja de la reserva junto al área recreativa

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0612010	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF090
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Garganta de las Lanchas		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (08)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	5,89
Superficie cuenca vertiente (ha)	982

Descripción

La reserva del Garganta de las Lanchas incluye el cauce de este arroyo desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Gévalo. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, provincia de Toledo, dentro de los municipios de Robledo del Mazo y Sevilleja de la Jara. El curso del río, confinado y mayoritariamente sinuoso, discurre por una estrecha garganta excavada sobre cuarcitas y pizarras que, al final de la reserva, se abre ligeramente en un estrecho valle. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo de carácter estacional y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Garganta de las Lanchas, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el Garganta de las Lanchas en cabecera, con una longitud de unos 4,6 kilómetros. Esta zona se caracteriza por poseer pendientes pronunciadas por donde la garganta discurre por una sucesión de cascadas y saltos intercaladas con grandes pozas sobre suelos cuarcíticos. La garganta, de origen pluvial, nace en un páramo ocupado por una gran llanura turbosa que recoge las aguas de las laderas de la Sierra de Sevilleja a 1204 metros de altitud y desciende hasta los 750 generando una sucesión de cascadas por donde el agua va erosionando la roca madre del lecho.

El segundo tramo es el Garganta de las Lanchas en su tramo final, con una longitud de unos 1,4 kilómetros. Esta zona está caracterizada por poseer un entorno mucho más antropizado, con presencia de pequeños campos de cultivos y mayor presión ganadera.

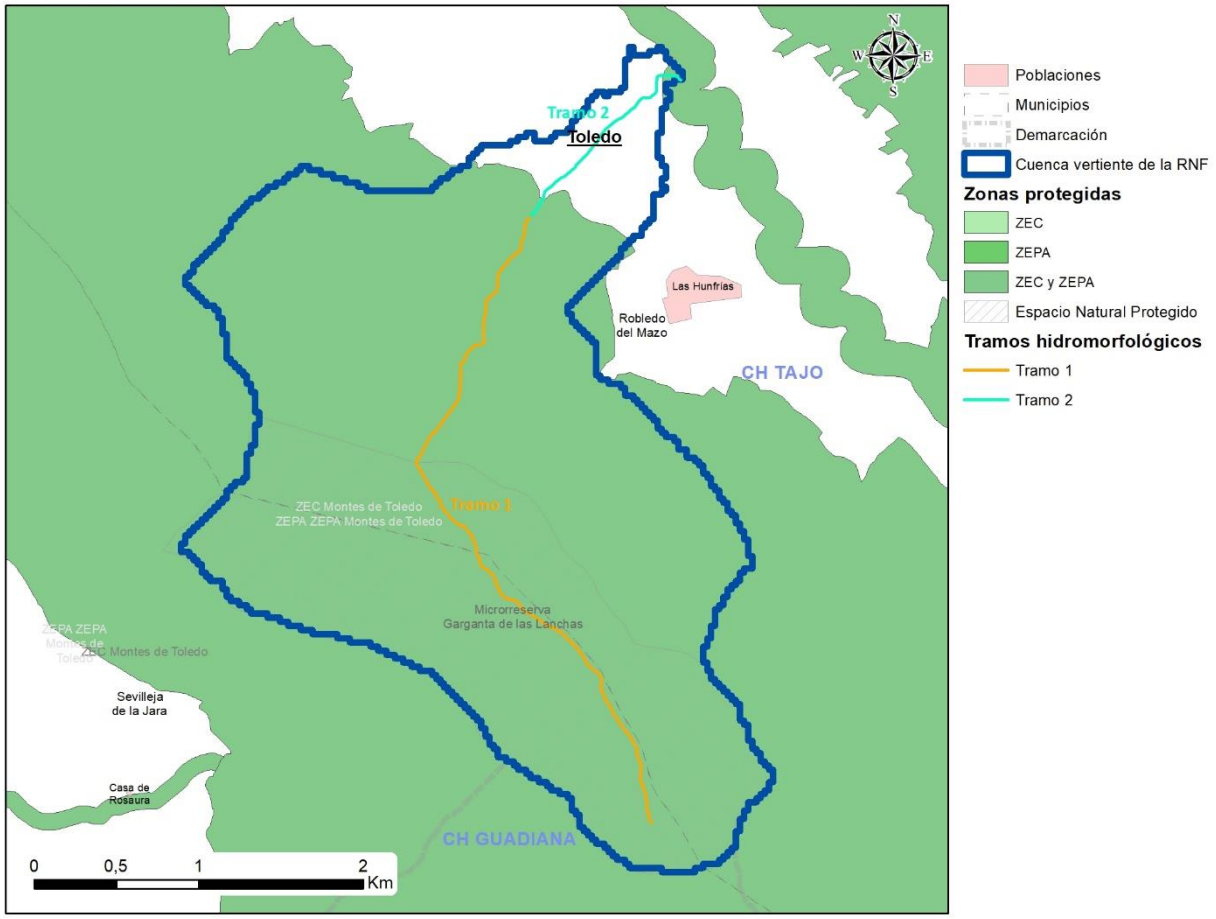
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los dos tramos de la reserva Garganta de las Lanchas:

- Tramo 1: Garganta de las lanchas desde su nacimiento en la Sierra de la Sevilleja hasta los Colladillos.
- Tramo 2: Garganta de las lanchas desde Los Colladillos hasta la desembocadura con el río Gévalo.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0612010	4.550	1.115	708	1,2	8,96	A
Tramo 2	ES030MSPF0612010	1.350	708	665	1,09	2,93	B

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Garganta de las Lanchas

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Los hábitats ligados al medio fluvial presentes en la reserva son el 92E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*), el 7110 (Turberas elevadas activas) y 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*). Como vegetación cabe destacar la presencia de *Betula pendula*, *Sorbus torminalis*, *Castanea sativa*, *Taxus baccata* o elementos lauroides, como las loreras de *Prunus lusitanica*, todos ellos incluidos en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas

- Las poblaciones piscícolas, compuestas por ciprínidos como el barbo común (*Luciobarbus bocagei*) o la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*), ambos considerados en estado vulnerable.

- Entre las especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño, destacan la rana patilarga (*Rana iberica*), el tritón ibérico (*Triturus boscai*), el galápago leproso (*Mauremys leprosa*), el martín pescador (*Alcedo atthis*) y la nutria (*Lutra lutra*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Garganta de las Lanchas solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que ocupan la mayor parte de la cuenca y cauce de la RNF a excepción del tramo final, en concreto la ZEC ES4250005 “Montes de Toledo”, designada como LIC en 1997 y declarado ZEC en 2017, con una superficie de 218.000,71 ha; y la ZEPA ES0000093 “Montes de Toledo” (incluye la mayor parte de la cuenca y el cauce de la RNF), designada en 1989 y con 218.010,89 ha.
- La parte alta de la cuenca y el cauce de la RNF se incluye en la Microrreserva “Garganta de las Lanchas”, declarada en 2003 y con una superficie de 436 ha.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0612010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0612010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

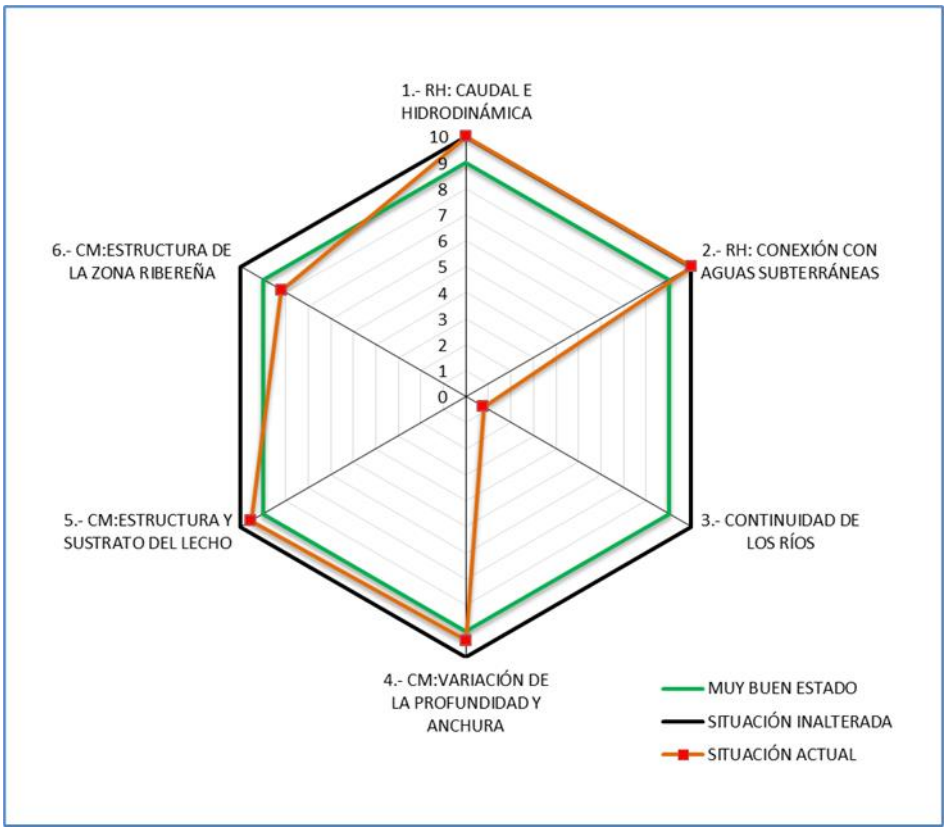
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0612010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

**Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es buena en lo que respecta al régimen de caudales, la conexión de aguas subterráneas y la morfología del cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- El caudal y la hidrodinámica de la Reserva Natural Fluvial de la Garganta de las Lanchas se encuentran muy levemente afectados encontrando la principal alteración al respecto en la zona de cabecera. Las aportaciones de origen pluvial de la garganta, caracterizada por unas condiciones especiales de humedad y temperatura, permitían un caudal permanente durante todo el año. La presencia de una amplia turbera en la cabecera de la garganta, permite la acumulación de gran cantidad de agua durante los periodos de lluvia que, poco a poco, va drenando y alimentando la garganta. Esta situación se ha visto truncada debido al aterrazamiento y plantación de pinares para la explotación maderera en la cabecera de la Garganta de las Lanchas y la posterior creación de un cortafuegos. Para ello, se desecó el bonal que alimentaba a la garganta, situación que, unida a la disminución de las precipitaciones, ha derivado en una disminución de los caudales de la reserva que en la actualidad, llega a secarse en algunos periodos del año.
- La conexión de la reserva con las aguas subterráneas se puede ver levemente alterada por la presencia de parte de la superficie del lecho del río impermeabilizada en una sección muy pequeña por lo que poco significativa (por estructuras como vados, pasos entubados y piscina natural).
- Parte de las estructuras transversales (vados y azudes), constituyen una barrera a la continuidad piscícola de la reserva a lo largo del cauce.
- La morfología del cauce no solo se ve afectada por las barreras transversales y la estructura de una piscina natural. Existen también una sucesión de barreras longitudinales al cauce, localizadas en la parte baja de la reserva. Estas estructuras constituían una barrera de protección frente a las inundaciones así como una forma de estabilización del río para que no ocupase los campos de cultivo (en la actualidad, en proceso de abandono), pegados a la garganta en su parte baja. En la parte alta, dentro de la Microrreserva “Garganta de las Lanchas”, la morfología del cauce se encuentra intacta, con la excepción de la zona ocupada por el pinar en su cabecera.
- Por último, como indicador morfológico clave en las condiciones del cauce encontramos dos zonas muy diferenciadas referidas a la vegetación de ribera. Las partes altas y media de la reserva poseen una variedad y una biodiversidad muy alta, encontrando en los fondos de barrancos y cauces sauces y fresnos. Hay una merma de la vegetación ribereña en la zona baja, localizando una vegetación más arbustiva limitada por la ganadería y la agricultura tradicionales.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

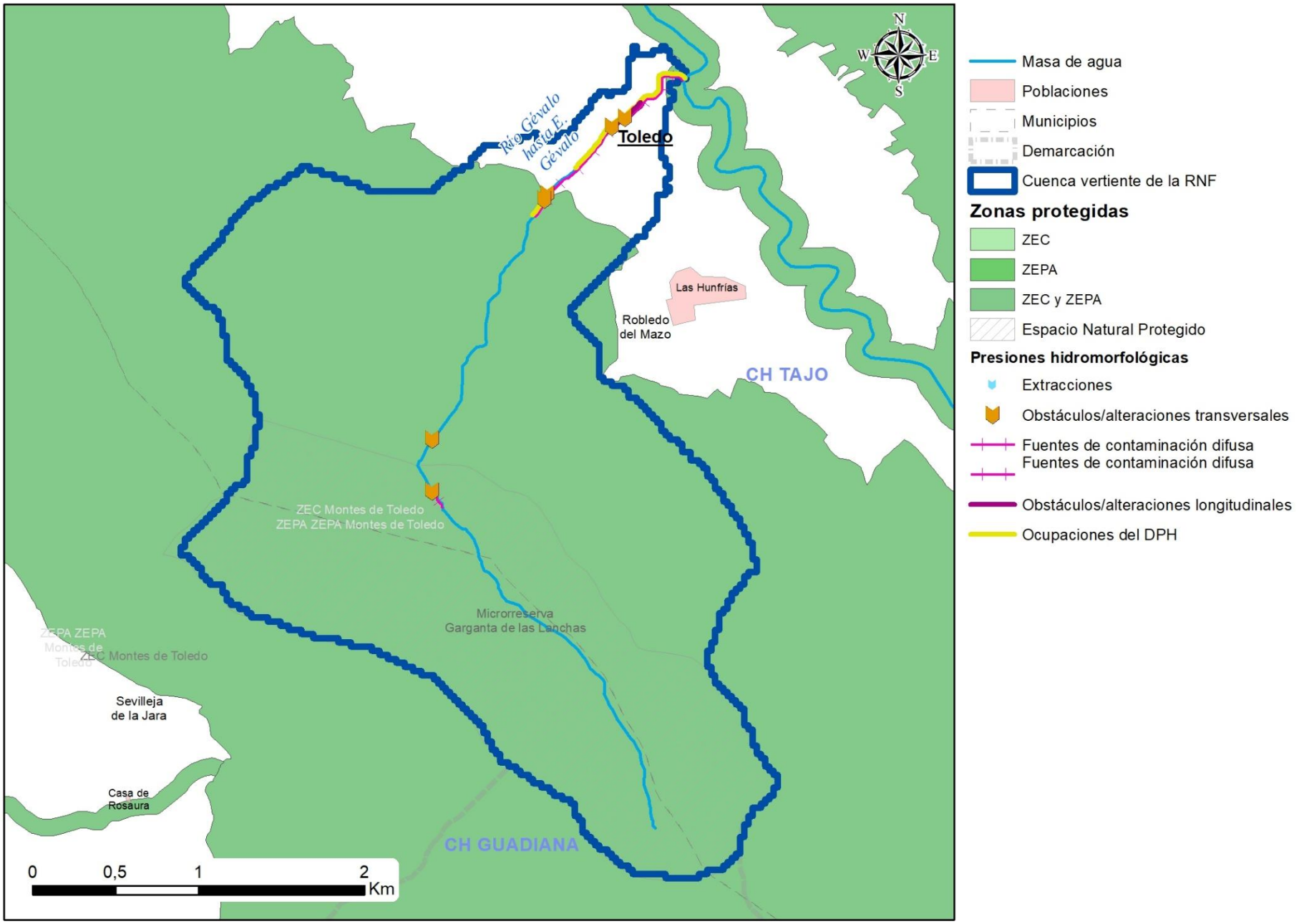
Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Garganta de las Lanchas, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de varios obstáculos transversales a lo largo de todo el cauce: un vado, dos pasos entubados, una piscina natural en desuso con base cementada, tres azudes y un puente con paramento que se encuentra descalzado.
- Aterrazamiento y plantación de pinares para la explotación maderera en la cabecera de la Garganta de las Lanchas y la posterior creación de un cortafuegos, como principal presión en esta parte de la RNF.
- Barreras transversales en la parte baja para protección frente a las inundaciones.
- Presión de la agricultura y ganadería sobre la vegetación de ribera en la parte baja, así como de ungulados silvestres en toda la RNF.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Río Gévalo hasta E. Gévalo
Toledo
Las Hunfrías
Robledo del Mazo
CH TAJO
ZEC Montes de Toledo
ZEPA ZEPA Montes de Toledo
Microrreserva Garganta de las Lanchas
ZEPA ZEPA Montes de Toledo
ZEC Montes de Toledo
Sevilleja de la Jara
Casa de Rosaura
CH GUADIANA
0 0,5 1 2 Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva Garganta de las Lanchas es un ejemplo representativo de los ríos de baja montaña mediterránea silícea pertenecientes a la demarcación hidrográfica del Tajo en la provincia de Toledo. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo y estacional, conservando prácticamente inalteradas sus características naturales.

El curso del río, confinado y mayoritariamente sinuoso, discurre por una estrecha garganta excavada sobre cuarcitas y pizarras que, al final de la reserva, se abre ligeramente en un estrecho valle. La morfología fluvial es singular, presentando un conjunto de saltos y cascadas de gran belleza.

La vegetación riparia está representada por formaciones zonales que se acercan a las márgenes y se enriquecen de especies menos climatófilas, es el caso del robledal hidrófilo sudoccidental y del brezal blanco hidrófilo, además de algún bosquete de *Prunus lusitanica* y de zarzales y espinares. En general presenta un alto grado de naturalidad. El sistema fluvial experimenta en alguno de sus tramos modificaciones en su estado natural, que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Garganta de las Lanchas, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Garganta de las Lanchas, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf090_gargantadelaslanchas_tcm30-504537.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* En la zona 2, más afectada por la ganadería y la agricultura. Esta medida serviría para ofrecer una mayor protección al río. Se recomienda asimismo la delimitación del DPH en la zona 1 en aquellas áreas afectadas por las explotaciones forestales y el uso turístico.

   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).* Del mismo modo, la revisión de la adaptación de estos usos con el alcance del buen estado de la RNF permitiría un mejor equilibrio entre los usos en la zona con el estado ecológico de la reserva. Deben por tanto regularse aquellos usos y actividades que pueden suponer una presión o amenaza sobre el entorno fluvial, atendiendo especialmente a la agricultura, la ganadería y el uso forestal. Se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. La Zona 2 es la que presenta un mayor nivel de prioridad en la aplicación de esta acción, por registrar una mayor implantación de usos en el entorno fluvial.

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.* Se propone la definición de un marco de ordenación de captaciones que asegure el mantenimiento de caudales adecuados a los objetivos de la reserva. En este sentido debería prestarse especial atención a la captación realizada en la parte alta de la cuenca (Zona 1). Por último, se deberían tomar también en consideración los objetivos ambientales relativos a la protección de hábitats y especies ligadas al medio hídrico. Este marco de ordenación se debería aplicar a la revisión de los aprovechamientos existentes y tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos.* Se propone la eliminación de: Antigua piscina natural, aguas abajo del puente de la carretera TO-1089 y un antiguo azud que parece en desuso, localizado al final de la reserva de la Garganta de las Lanchas.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales.* Esto aplica para 4 obstáculos.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Mejora de la estructura del lecho:* Eliminación de la estructura de la antigua piscina natural donde se encuentra cementado parte del lecho, así como recuperación de la naturalidad del mismo. Además, recuperación del lecho en las zonas de turbera de cabecera donde los aterrazamientos han ocupado el DPH.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Eliminación o retranqueo de estructuras de protección frente a inundaciones:* Eliminación o retranqueo de motas o estructuras de protección frente a inundaciones que se localizan en la parte baja de la reserva, en su zona 2, y que en la actualidad carecen de uso.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Retirada de instalaciones u obras en DPH que afectan a la estructura de la zona ribereña:* Retirada de acceso a la piscina natural compuesta por escalones, puentes, etc. que ocupan la zona ribereña.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:* Estas actuaciones incluirán: Plantación y siembra de rodales con especies de ribera autóctonas en la zona 2, sobre todo en las zonas ocupadas por la piscina y las motas retiradas; y realización de vallados para favorecer la conservación y regeneración del bosque de ribera de las plantaciones realizadas.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos,

biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Si así fuera, se valoraría la designación de un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de caracterización hidromorfología, para la determinación del estado ecológico.

- *Implantación de sistema de medición de caudales*. en el caso de la Garganta de las Lanchas, al no existir en la actualidad ningún dispositivo para el seguimiento de sus caudales, se propone la instalación de un sistema de medición de caudales no invasivo en el punto de cierre de la cuenca de la reserva.
- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Estas labores de inventario y diagnóstico corresponden a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios en los que se inscribe la reserva (ZEC/ZEPA Montes de Toledo" y Microrreserva "Garganta de las Lanchas"). Los instrumentos de gestión de los espacios de la Red Natura 2000 destacan los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto de la Garganta de las Lanchas: *Lutra lutra* (nutria), *Mauremys leprosa* (galápago leproso), 92E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*), 7110 (Turberas elevadas activas) y 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*). Dentro de este apartado, se recomienda además el seguimiento de los pequeños grupos de loreras (*Prunus lusitanica*) que se localizan en la zona 1 de la reserva.
- *Seguimiento y control de especies exóticas invasoras*. percasol y pez gato.
- *Seguimiento del uso público*. En la zona comprendida dentro de la Microrreserva de las Lanchas, se realizará una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitantes en una muestra de fechas representativas. En esas campañas de muestreo, se propone realizar para una submuestra de visitantes unas encuestas breves, para determinar los niveles de información de los visitantes, así como sus demandas. Esta medida podría ir en coordinación con el ayuntamiento de Las Hunfrías.
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Campaña ictiológica: Se efectuaría una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo de seguimiento ictiológico, que permita determinar la evolución de las poblaciones piscícolas, verificar la efectividad de las medidas de eliminación y franqueo de obstáculos que se realicen. Evolución de la vegetación: Se procedería a realizar el seguimiento de las medidas de mejora de la vegetación ribereña propuesta en la zona donde en la actualidad se localiza la antigua piscina natural y las diferentes estructuras longitudinales al cauce en la zona 2 de la reserva.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Se propone la instalación de paneles con la identificación de la reserva y señales de orientación para limitar el paso a las zonas con mayor sensibilidad dentro de la zona 1.
- Adecuación del uso público; *Mejora de sendero existente*. Se plantea realizar pequeñas obras de acondicionamiento para mejorar la integración y calidad del uso público (pasarelas, cerramientos, accesos, señalización…), principalmente en el tramo que puede ser más frecuentado por su accesibilidad en la Zona 1, correspondiente a la Microrreserva. Estas acciones estarán claramente orientadas a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.), no facilitándose el acceso a las zonas altas y menos visitadas de la misma.
- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF.* Se propone un programa de actividades de divulgación específicas relativas a la reserva, dirigidas, en cada edición, a distintos grupos sociales. Estas actividades estarán coordinadas con la Microrreserva "Garganta de las Lanchas". Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local y Universitarios.
- Participación pública*; Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF*. Prestando especial atención aquellas personas vinculadas de algún modo con la reserva como son ganaderos, agricultores, cazadores y habitantes de los diferentes municipios comprendidos dentro de la cuenca de la Garganta de las Lanchas

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Garganta de las Lanchas, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Garganta de las Lanchas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/garganta-lanchas/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Garganta de las Lanchas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf090_gargantadelaslanchas_tcm30-504537.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Vista panorámica de la Garganta

Brezos en la cabecera de la reserva

Salto de agua en la Garganta de las Lanchas

Salto de agua en la Garganta de las Lanchas

Lanchas de piedra por las que discurre el agua

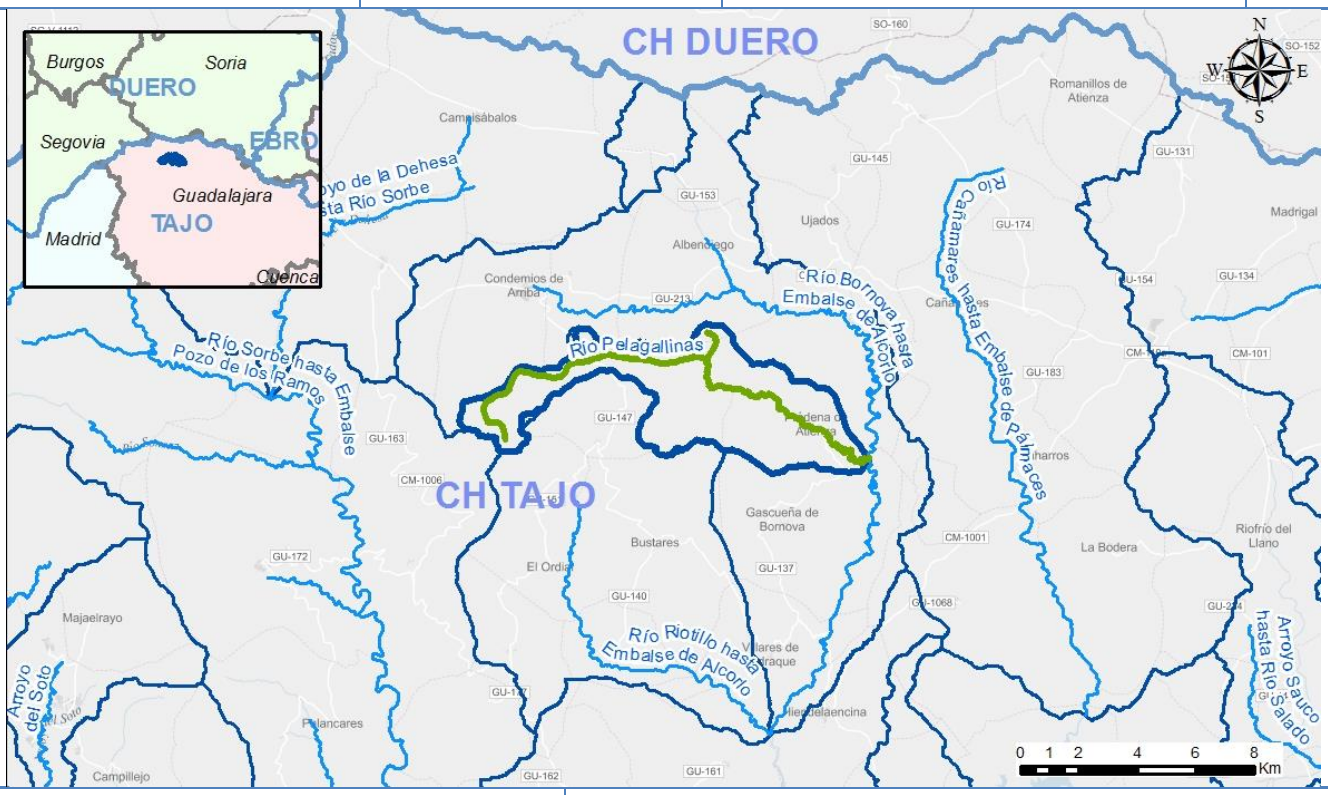
La RNF de la Garganta de las Lanchas dentro de la Microrreserva

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0322410	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF092
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Pelagallinas		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	21,14
Superficie cuenca vertiente (ha)	3.258

Descripción

La reserva del Río Pelagallinas incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Bornova. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, provincia de Guadalajara, dentro de los municipios de Prádena de Atienza, Condemios de Arriba y, con escasa superficie, Albendiego y Codemios de Abajo.

El curso del río, modelado sobre cuarcitas y pizarras, presenta un régimen hidrológico es pluvio-nival de carácter permanente que conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Pelagallinas, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el río Pelagallinas en cabecera, con una longitud de unos 12,7 kilómetros. El río en esta zona se caracteriza por poseer un caudal aportado por las zonas de turbera localizadas en la parte alta de la reserva. El terreno turboso permite al río zigzaguear creando pequeños meandros, y desciendo sinuoso.

El segundo tramo es río Pelagallinas en su tramo medio, con una longitud de unos 4 kilometros. En esta zona el río discurre sinuoso encajándose en un cañón silíceo, siendo muy difícil el acceso al cauce del río.

El tercer tramo es el río Pelagallinas en su parte final, con una longitud de unos 4,5 kilómetros. En esta zona el río presenta un bosque de galería con una excelente continuidad longitudinal y transversal, constituido mayoritariamente por alisos (*Alnus glutinosa*).

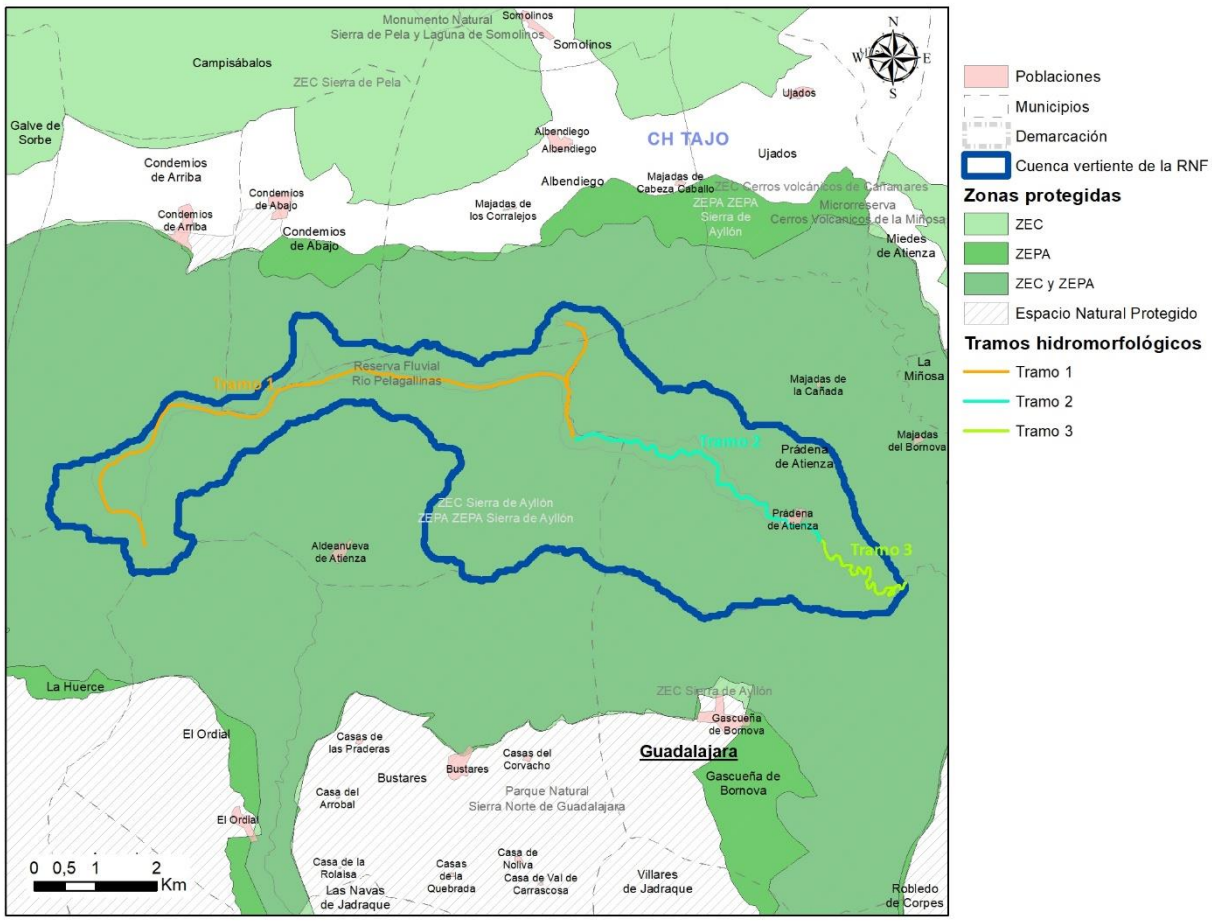
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva Río Pelagallinas:

- Tramo 1: Río Pelagallinas desde su nacimiento hasta aguas abajo del Barranco de Peña del Cuervo.
- Tramo 2: Río Pelagallinas aguas abajo de Peña del pueblo hasta el municipio de Prádena de Atienza.
- Tramo 3: Río Pelagallinas desde Prádena de Atienza hasta la confluencia con el río Bornova.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0322410	12.680	1.689	1.260	1,64	3,38	C
Tramo 2	ES030MSPF0322410	3.960	1.260	1.135	1,23	2,78	B
Tramo 3	ES030MSPF0322410	4.490	1.135	1.053	1,99	2,07	B

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Pelagallinas

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, destaca una buena representación en toda la reserva de las especies y comunidades vegetales características de este ambiente encontrando alisos (*Alnus glutinosa*), fresnos (*Fraxinus angustifolia* y *Fraxinus excelsior*), arraclán (*Frangula alnus*) y abedul (*Betula pendula*), muchas de ellas pertenecientes a hábitats de interés comunitario, como 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior)* y 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*).

- Entre los peces autóctonos destaca la trucha común (*Salmo trutta*).

- Dentro de las especies vinculadas al medio fluvial pueden mencionarse el cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*), el sapillo pintojo (*Discoglossus jeanneae*), la culebra de agua (*Natrix maura*), el martín pescador (*Alcedo atthis*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) y la nutria (*Lutra lutra*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Pelagllinas solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen toda la cuenca de la RNF, en concreto la ZEC ES0000164 “Sierra de Ayllón”, designada como LIC en 1997 y declarada ZEC en 2015, con una superficie de 91.344,95 ha; y la ZEPA ES0000488 “Sierra de Ayllón”, designada en 1998 y con 94.685,40 ha.
- La cuenca se incluye en dos espacios protegidos: el cauce se encuentra declarado Reserva Fluvial “Río Pelagallinas” desde 2003, con una superficie de 369 ha; y el resto de la cuenca se integra en el Parque Natural “Sierra Norte de Guadalajara”, declarado en 2011 y con 117.824 ha.
- Parte del cauce de la RNF se incluye como zona protegida para abastecimiento de aguas superficiales, con código ES030ZCCM0000000430.

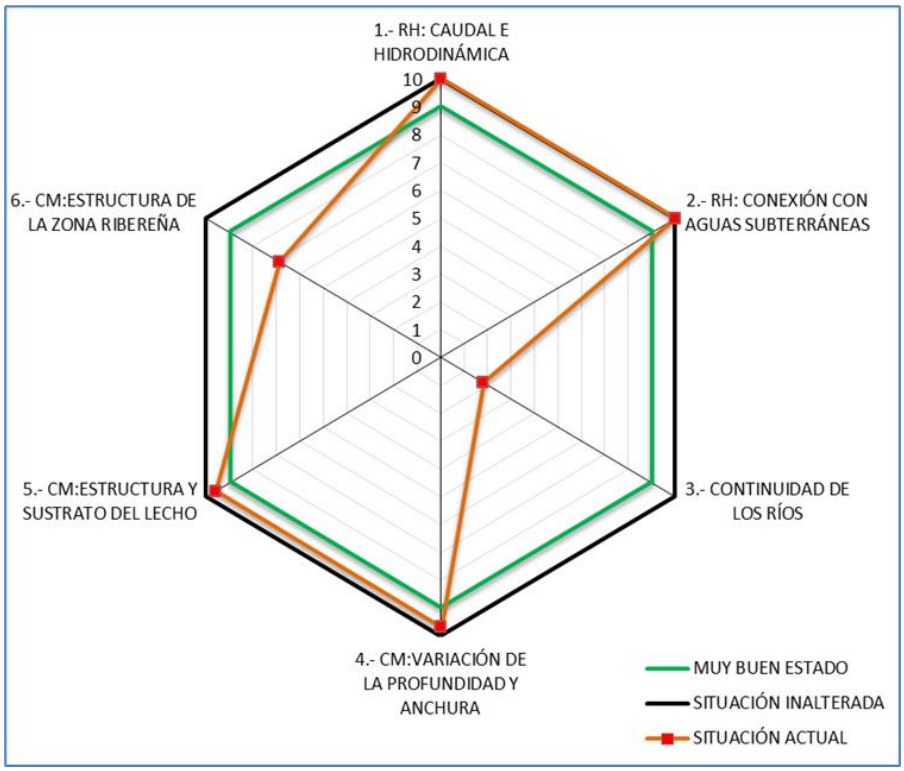
3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estado: Bueno* *Dato representativo para la RNF	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*
Estado: Bueno* *Dato representativo para la RNF	
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*
Estado: Bueno* *Dato representativo para la RNF	

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

**Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al caudal e hidrodinámica, la conexión con las aguas subterráneas y la morfología del cauce. La ausencia de modificaciones en el trazado del río en su recorrido junto con la buena estructura y composición de la vegetación de ribera en la mayoría de las zonas de la reserva reiteran este grado de naturalidad en lo que respecta a las condiciones morfológicas del cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, existen diferentes captaciones utilizadas para uso ganadero y para riego de huertos en la zona de Prádena de Atienza; una de las más importantes es la toma de agua dentro del propio municipio, donde se ha creado un gran azud. Debe reseñarse asimismo la captación de agua para abastecimiento de la localidad de Condemios de Abajo. Sin embargo, estas captaciones son de pequeño volumen, no constituyendo una afección significativa.
- La presencia de obstáculos que interrumpen la continuidad fluvial es bastante notoria. Algunos de ellos se tratan de pequeños azudes con escasa incidencia para la movilidad piscícola, mientras que en las inmediaciones de la localidad de Prádena de Atienza se ubican los azudes de mayor entidad y por tanto con mayor incidencia en la continuidad fluvial, siendo muchos de ellos infranqueables para la ictiofauna.
- La morfología del cauce se encuentra en muy buen estado. La presencia de barreras longitudinales al cauce en la reserva se limita a la existencia de muros en distintos tramos de la parte media y baja del Pelagallinas en las inmediaciones de la localidad de Prádena de Atienza. Sin embargo, dada la antigüedad y grado de naturalización de estas estructuras, se puede concluir su escaso efecto sobre las condiciones morfológicas del cauce.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera, que puede considerarse en líneas generales como buena, se ve satisfecha por la cubierta vegetal actual de forma distinta dependiendo del tramo a considerar. Mientras que en el curso alto de la reserva la vegetación presente en las inmediaciones del río está casi exclusivamente formada por la masa de pino silvestre (*Pinus sylvestris*), con bastante presión ganadera en su tramo intermedio, dentro de la finca ganadera, que limita la regeneración del estrato arbustivo. Los tramos medio y bajo de la reserva presentan una vegetación de ribera bien desarrollada (a pesar del último incendio forestal ocurrido en la zona en 2014), formada casi exclusivamente por alisedas (*Alnus glutinosa*), saucedas negras y fresnedas hidrófilas.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

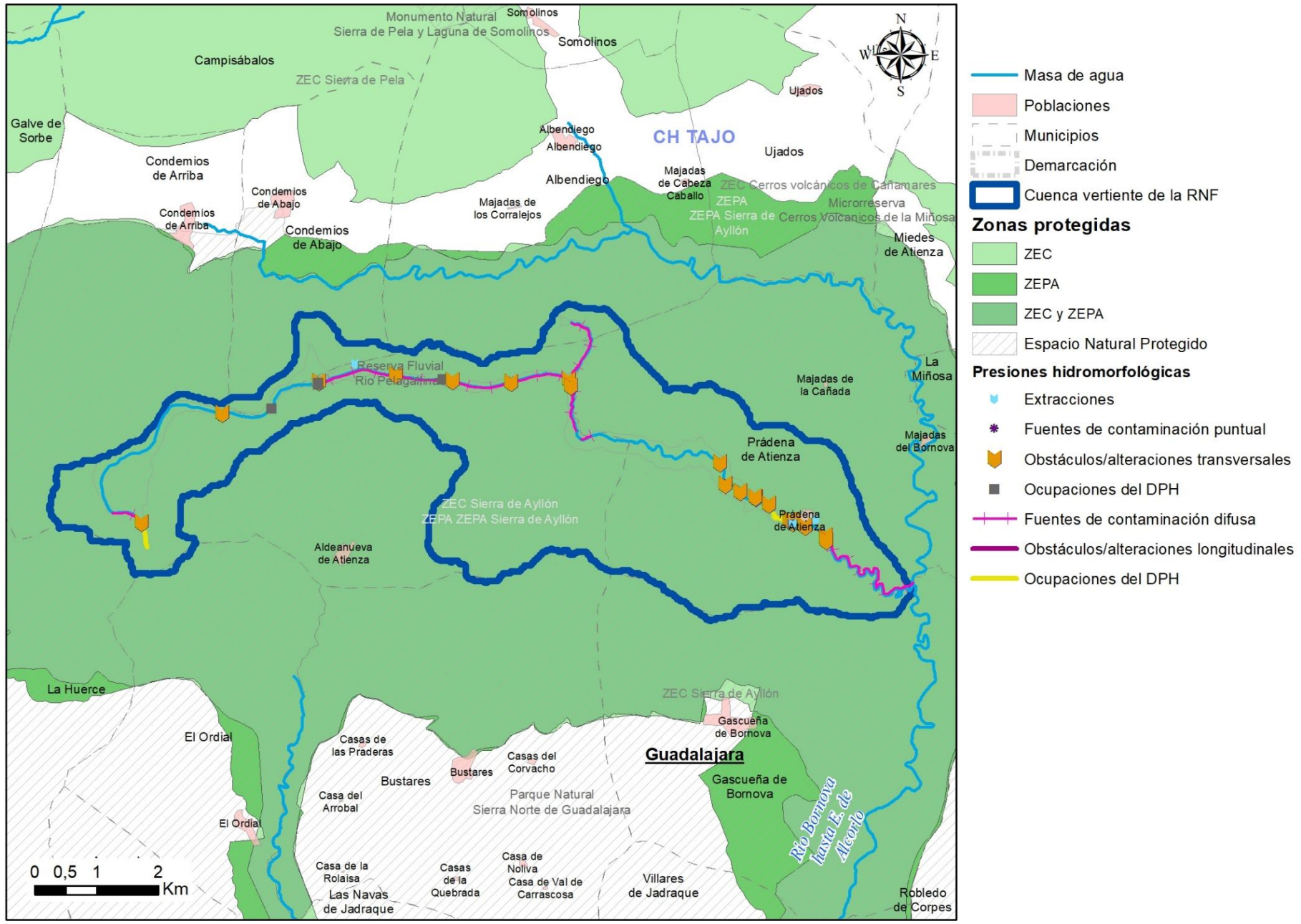
Población (2019)	49	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	1,50

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Pelagallinas, se han encontrado las siguientes presiones:

- Varios obstáculos transversales en toda la RNF, en concreto ocho azudes tres pasos entubados, un paso sobre paramento, tres puentes y una valla cinegética. En cuanto a los azudes, se ubican fundamentalmente a partir del corte de la reserva con la carretera GU-147 y muchos de ellos son pequeños azudes artesanales construidos con material del propio lecho del río y que parecen haber sido abandonados en un pasado reciente. En las inmediaciones de la localidad de Prádena de Atienza se ubican los azudes de mayor entidad y por tanto con mayor incidencia en la continuidad fluvial, siendo muchos de ellos infranqueables para la ictiofauna. Además de estos obstáculos, la importante presencia de carreteras y pistas forestales determina que sean muy frecuentes los pasos de diverso tipo (pasos entubados, pequeños puentes, vados) distribuidos por toda la cuenca
- Captaciones de agua para riego y uso ganadero cerca de Prádena de Atienza y captación para la localidad de Condemios de Abajo..
- Presión ganadera en tramo medio sobre la vegetación de ribera.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Monumento Natural
Sierra de Pela y Laguna de Somolinos
Somolinos
Somolinos
Campisábalos
ZEC Sierra de Pela
Ujados
Galve de Sorbe
Albendiego
Albendiego
CH TAJO
Ujados
Condemios de Arriba
Albendiego
Majadas de Cabeza Caballo
ZEC Cerros volcánicos de Cañamares
Condemios de Abajo
Majadas de los Corralejos
ZEPA
Microrreserva
Condemios de Arriba
ZEPA Sierra de Ayllón
Cerros volcánicos de la Miñosa
Condemios de Abajo
Miedes de Atienza
Reserva Fluvial
Río Pelagallinas
La Miñosa
Majadas de la Cañada
Prádena de Atienza
Majadas del Bornova
ZEC Sierra de Ayllón
ZEPA ZEPA Sierra de Ayllón
Prádena de Atienza
Aldeanueva de Atienza
La Huerce
ZEC Sierra de Ayllón
Gascueña de Bornova
El Ordial
Casas de las Praderas
Casas del Corvacho
Guadalajara
Bustares
Bustares
Gascueña de Bornova
Casa del Arrobal
Parque Natural
Sierra Norte de Guadalajara
El Ordial
Río Bornova hasta E. de Alcorlo
Casa de la Rolaisa
Casas de la Quebrada
Casa de Noliva
Casa de Val de Carrascosa
Villares de Jadraque
Las Navas de Jadraque
Robledo de Corpes
0 0,5 1 2
Km
N
S
W
E
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del río Pelagallinas es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea silícea. La reserva está integrada por el cauce del arroyo de las Majadillas y el del arroyo Pelagallinas. El régimen hidrológico es pluvio-nival, permanente, sin alteración significativa.

El curso del río, modelado sobre cuarcitas y pizarras, presenta un valle confinado en algunos tramos y un valle más amplio con una llanura de inundación estrecha y discontinua en otros. Tiene un trazado mayoritariamente sinuoso y meandriforme, a veces divagante. El caudal aumenta conforme avanza aguas abajo, pasando de ser un riachuelo a un río de cierta entidad a partir de su confluencia con el barranco de la Peña del Cuervo, que es un río caudaloso y totalmente natural, encajándose a partir de este punto en un cañón de gran pendiente.

La vegetación ribereña está representada por una aliseda hercínica y una sauceda negra continental. En las zonas altas el pinar de *Pinus sylvestris* ocupa las orillas junto con zarzales y espinares. Destacan por su singularidad la zona de turberas de la parte alta por tratarse de un hábitat escaso en climas áridos, que presenta una alta biodiversidad y por lo tanto un alto valor ecológico. En suma, el sistema fluvial mantiene un buen estado de conservación que le ha hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Pelagallinas, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Pelagallinas, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf092_riopelagallinas_tcm30-504538.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* El seguimiento y control de estos usos, teniendo como objetivo el buen estado de la RNF, permitiría un mejor equilibrio entre las actividades que se dan en la zona y el mantenimiento y mejora del estado ecológico de la reserva. Deberían por tanto regularse aquellos usos y actividades que pueden suponer una presión o amenaza sobre el entorno fluvial. Se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. Esta medida se centrará en los usos agrícola, ganadero, forestal y recreativo.

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea*. Este marco de ordenación se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas. En caso necesario, esta medida de actuación podría incluir la adecuación y mejora de aquellos sistemas de captación, conducción y almacenamiento que lo requieran. Si así fuera, estas acciones correrían a cargo de los titulares de las captaciones.

   - Prevención/reducción de la contaminación; *Diseño y ejecución de nuevas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales*. Esta medida se centraría especialmente en el establecimiento de un sistema de depuración de las aguas residuales de Prádena de Atienza. Se prioriza la instalación de sistemas “blandos” de depuración de aguas residuales (filtros verdes, sistemas de lagunaje, lechos microbianos, filtros de macrófitos en flotación, etc.), o tanques de tipo IMHOFF dada la pequeña entidad de la localidad.

   - Prevención/reducción de la contaminación. *Eliminación de escombreras/vertederos incontrolados/ilegales y/o de limpieza de residuos dispersos*. Limpieza de residuos dispersos en las zonas de uso público vinculadas a los refugios y las áreas recreativas incluidas en la RNF.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos*. Consistiría en la demolición total o parcial de barreras transversales (azudes obsoletos) en la parte media y alta de la reserva. Estas barreras consisten fundamentalmente en: azudes artesanales en desuso construidos con el propio material del lecho fluvial sin compactar y en algún caso impermeabilizado con plásticos, paso sobre paramento situado aguas arriba del puente antiguo de acceso al batán y eliminación de los diferentes vallados ganaderos que ocupan el cauce o su adaptación y mantenimiento para impedir su colmatación.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Paso entubado por el que la carretera GU-147 cruza la reserva donde se propone la adaptación de su estructura. Puente con paramento de acceso a Prádena de Atienza por su parte baja donde se propone crear un canal de aguas bajas para el paso de la ictiofauna. Dos grandes azudes dentro del municipio de Prádena de Atienza, siempre que su eliminación no sea viable por motivos legales y administrativos, proponiéndose una rampa y una escalar respectivamente. Paso entubado del camino que se dirige a las Majadas de la Cañada desde la carretera GU-137 donde se propone la adaptación de la estructura mediante una rampa. Dentro de esta medida se propone el mantenimiento del paso entubado junto al refugio situado en la parte alta de la reserva para evitar su colmatación.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF.* Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de control de calidad de las agua) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF no se cumpliera la condición anterior. Si así fuera (si la reserva no contara con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa de agua), se valoraría la designación de un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en

las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo hidromorfológico, para la determinación del estado ecológico.

- *Implantación de sistema de medición de caudales*. Se propone la instalación de un sistema de medición de caudales por radar. La instalación de este medidor podría estar ubicada en el puente de acceso a Prádena de Atienza. Gracias a los datos proporcionados se podría realizar un seguimiento continuo de caudales en la reserva. En dicho seguimiento sería de gran interés poder incorporar el análisis de la incidencia de las medidas adoptadas en el eje de actuación de "conservación y mejora del régimen de caudales".

- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Se propone la realización de un inventario de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial y diagnóstico de su situación, como base para incorpora los criterios de conservación a las medidas de gestión dhttp://intragsa/TRAGSANet/SistemasInformacion/Aplicacion/Utilidades/DatosUsuario.aspx?Tab=4e la reserva natural fluvial. Los instrumentos de gestión de la ZEC/ZEPA "Sierra de Ayllon" y el Parque Natural Sierra Norte de Guadalajara, destacan los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto del río Pelagallinas. En este tema adquieren competencia la Comunidad Autónoma de la que dependen los diferentes espacios naturales protegidos ya comentados: 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*) y 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*).

- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Campaña ictiológica: se considera interesante evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica que permita determinar la evolución de las poblaciones piscícolas, y verificar la efectividad de las medidas de eliminación y franqueo de obstáculos que se realicen. Así mismo, el muestreo se diseñará para registrar la posible irrupción y proliferación de especies exóticas en el ámbito de la reserva.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Se propone la instalación de paneles, principalmente en la zona 2, con la identificación de la reserva.

- Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de apps divulgativa de la RNF*. Se propone la inclusión de la reserva en la app sobre las reservas naturales fluviales desarrollada por el MAPAMA, y poniendo en valor la naturalidad de este ecosistema fluvial así como sus características físicas, haciendo hincapié en los hábitats y especies de mayor relevancia así como resaltando las medidas de protección y de limitación de uso público aplicables para asegurar la conservación de la RNF del Río Pelagallinas. También se pondrá en valor el patrimonio cultural e histórico presente en la reserva (pueblos negros). Contará con un track del sendero que discurre a lo largo de un tramo de la reserva, localizando los puntos de interés. Los instrumentos y actividades considerados, incluirán en todos los casos contenidos relativos al cambio climático y a su incidencia sobre el medio fluvial del río Pelagallinas.

- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF.* Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas, Jubilados y tercera edad del entorno local y Universitarios. Se consideraría de particular interés que todas las medidas relativas a uso público y educación ambiental se coordinarían con los responsables de la gestión del espacio natural, de modo que puedan aprovecharse los recursos y las sinergias existentes.

- Participación pública*; Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF*. Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF en los que se involucraría a la población de Prádena de Atienza y alrededores junto con ganaderos de las fincas y dueños de zonas de cultivo.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Pelagallinas, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Pelagallinas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/tajo/rio-pelagallinas/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Pelagallinas: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es030rnf092_riopelagallinas_tcm30-504538.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto del Río Pelagallinas. Turbera

Tramo alto del Río Pelagallinas. Vista general

Tramo alto del Río Pelagallinas. Vista general

Tramo medio del Río Pelagallinas. Vista general

Tramo medio del Río Pelagallinas. Vista general del cauce

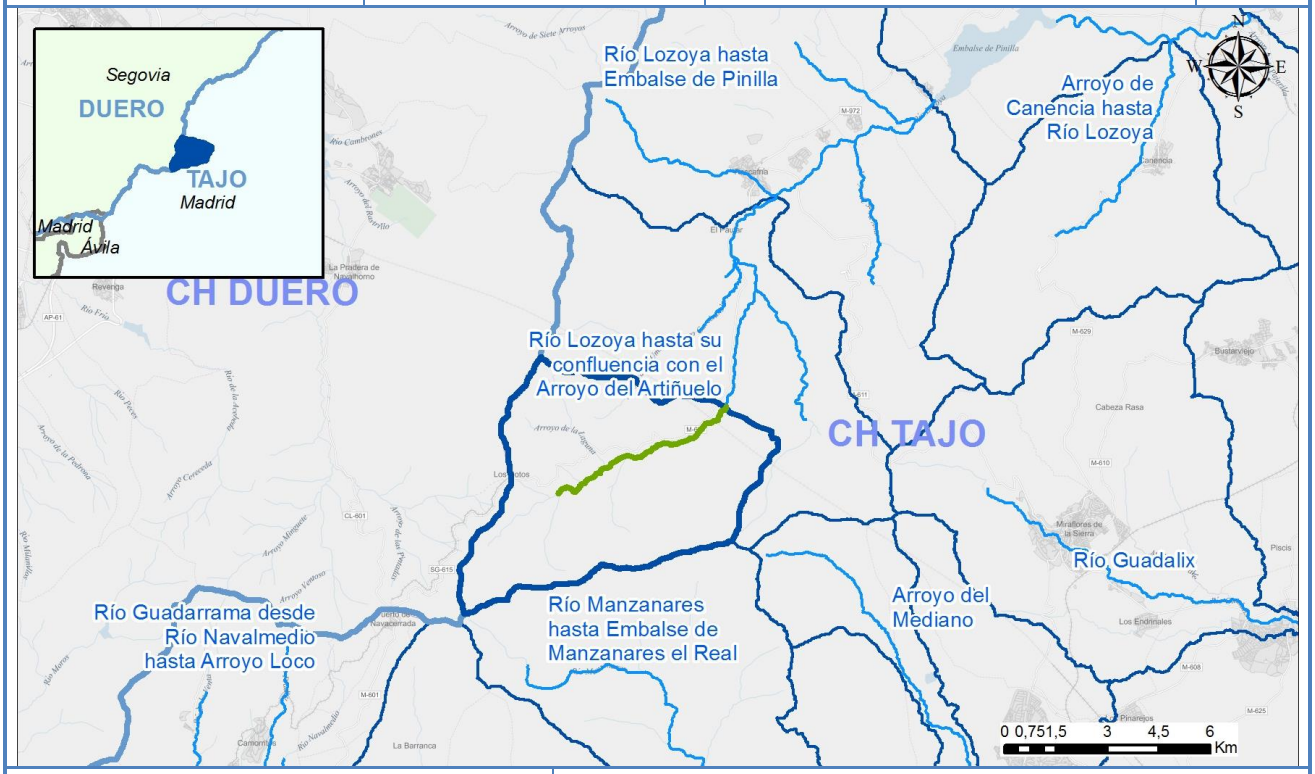
Tramo bajo del Río Pelagallinas. Vista general cerca desembocadura con río Bornoba

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	**ES030MSPF0450210**	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	**ES030RNF161**
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial		**Río Lozoya**	
Fecha de declaración	**29 de noviembre de 2022**	**Seguimiento del cambio climático**	



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	6,40
Superficie cuenca vertiente (ha)	4.057

Descripción

El río Lozoya nace al noreste de la provincia de Madrid, concretamente el municipio de Rascafría, dentro del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, en torno a los 1.580 metros de altitud. La cuenca de la reserva del río Lozoya se enmarca en una zona de alta montaña, con importantes desniveles altitudinales, entre una cota máxima de 2.258 metros en el Alto de las Guarramillas o Bola del Mundo y los 1.300 metros en la parte final de la reserva. Nace de la confluencia de varios arroyos de montaña que se nutren de la fusión de la nieve de las cumbres de la Sierra de Guadarrama, concretamente del arroyo de las Cerradillas y el arroyo de las Guarramillas.

La Reserva Natural Fluvial del río Lozoya recorre el río Lozoya desde su cabecera hasta unos 200 metros aguas abajo del arroyo Orégano. Este río presenta un régimen hidrológico caracterizado como nivo-pluvial de carácter permenente.

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva del río Lozoya, a nivel hidromorfológico, se ha distinguido un único tramo:

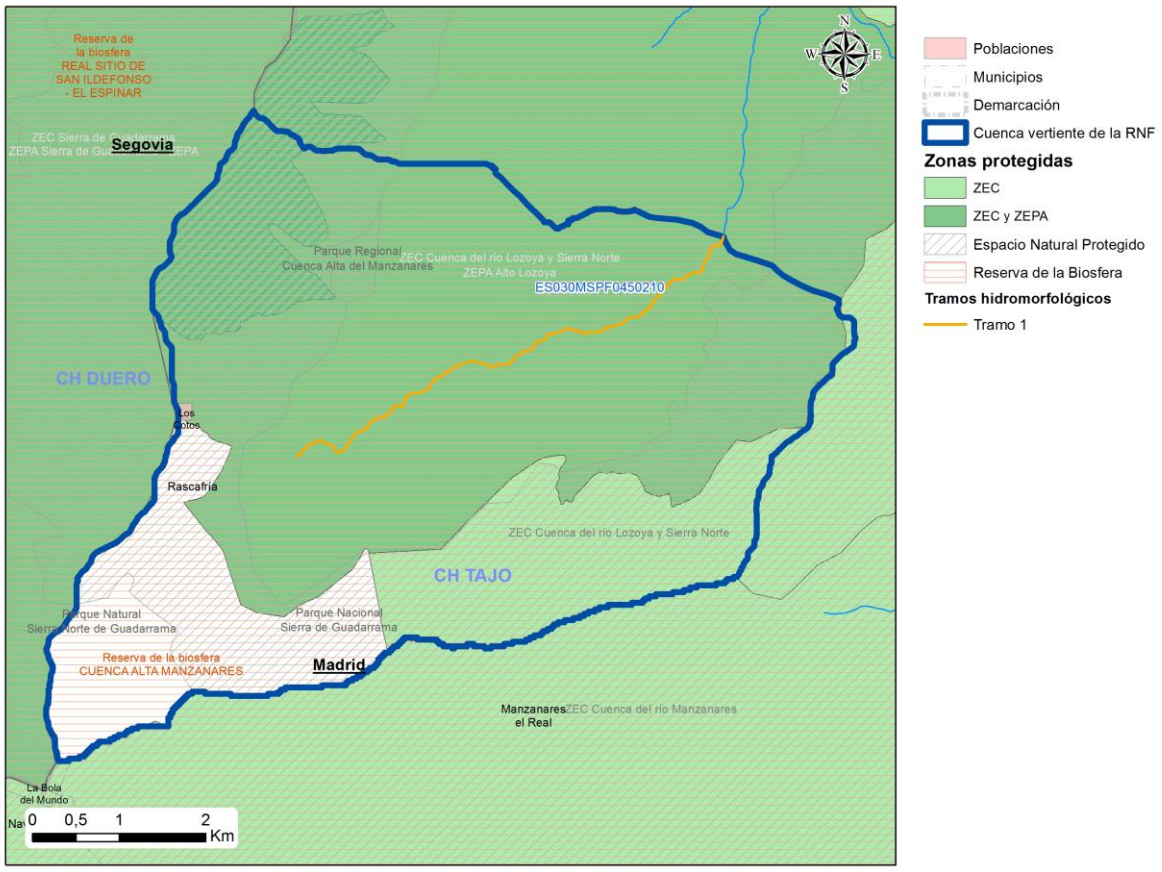
El tramo es coincidente con los primeros kilómetros de la masa de agua Río Lozoya hasta Embalse Pinilla (ES030MSPF0450210), y recorre el río Lozoya desde cabecera hasta 200 metros aguas abajo del arroyo Orégano, contando con una longitud de 6,2 kilómetros. Se corresponde con un tramo natural de arroyo de alta montaña que circula por un cauce sinuoso, con pendiente media elevada (4,8%). El tramo discurre por un valle confinado de sustrato aluvial, con un régimen hidrológico permanente, dominado por un lecho con granulometrias gruesas de bloques. La estructura longitudinal principal del cauce esta formada por rápido continuo y grada, encontrando formas naturales en el lecho como cauces abandonados.

Se muestran en la tabla a continuación los datos del tramo consderado para la reserva a nivel hidromorfológico:

- Tramo 1: Río Lozoya desde cabecera hasta 200 metros aguas abajo del arroyo Orégano

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0450210	6.225	1.579	1.278	1,12	4,84	A

El tramo puede verse en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del río Lozoya

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que destacan:

- En lo referido al ámbito ribereño, destaca la representación de hábitats características de este ambiente, entre ellos hábitats de interés comunitario como el 6230 Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental), 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*) y 4090 (Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga).
- En la RNF del río Lozoya se identifican gran diversidad de especies piscícolas, encontrando entre ellas cacho (*Squalius pyrenaicus*), trucha común (*Salmo trutta*), boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*), barbo comizo (*Luciobarbus comizo*), barbo común (*Luciobarbus bocagei*), colmilleja (*Cobitis paludica*) y bermejuela (*Achondrostoma arcasii*). Se encuentra también una especie alóctona, la carpa común (*Cyprinus carpio*).
- En cuanto a la fauna ligada al sistema fluvial, destacan numerosas especies de anfibios entre ellas la rana común (*Pelophylax perezi*), la rana patilarga (*Rana iberica*), la ranita de San Antón (*Hyla molleri*), el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), el sapo común (*Bufo spinosus*), el sapo partero común (*Alytes obstetricans*), el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*) o el tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*). Entre los reptiles se encuentra la culebra viperina o culebra de agua (*Natrix maura*) o el galápago leproso (*Mauremys leprosa*), y entre las aves, el andarríos chico (*Actitis hypoleucos*) o el ánade azulón (*Anas platyrhynchos*). En cuento a la fauna mamífera de la reserva, existe una gran representación de especies vinculadas con el medio fluvial como la rata de agua (*Arvicola sapidus*), el musgaño de Cabrera (*Neomys anomalus*), la nutria europea o paleártica (*Lutra lutra*), el turón o turón europeo (*Mustela putorius*) y el visón europeo (*Mustela lutreola*), este último catalogado en peligro de extinción.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		X
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
X	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
	X	
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
X		8

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF río Lozoya se solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- La cuenca de la RNF del río Lozoya atraviesa dos espacios de la Red Natura 2000, la ZEPA "Alto Lozoya" (ES0000057), que cuenta con una superficie de 7.846 ha, declarada en el año 1990, y el ZEC "Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte" (ES3110002), con una superficie de 50.231 ha, declarado en el año 2014.
- Parte de la cuenca de la RNF Natural Fluvial del río Lozoya se encuentra en el Parque Nacional "Sierra de Guadarrama" (ES802001), declarado en el año 2013. Esta figura se localiza en la parte oriental del Sistema Central y se extiende por las cumbres de la Sierra de Guadarrama, ocupando una superficie de 33.960 hectáreas, de las cuales casi el 64% corresponde a la Comunidad Autónoma de Madrid y algo más del 36% restante pertenece a Segovia, en Castilla y León.
- En la cuenca de la RNF se encuentra un pequeña zona del Parque Regional "Cuenca Alta del Manzanares" (ES310004), que cuenta con una superficie de 42.583 ha, declarado en el año 1985.
- La totalidad de la RNF se encuentra albergada en la Reserva de la Biosfera "Cuencas Altas de los Ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama", designada Reserva de la Biosfera por la UNESCO el 9 de noviembre de 1992, ampliada por la UNESCO el 19 de junio de 2019 y que cuenta con 105.654 ha. Se localiza al noroeste de la Comunidad de Madrid y pretende crear un corredor verde que una la ciudad de Madrid con las cumbres de la Sierra de Guadarrama, salvaguardando ecosistemas, hábitats y especies de singular valor.
- El noroeste de la cuenca de la RNF coincide con el Humedal RAMSAR "Humedales del Macizo de Peñalara", de origen ligado a la actividad glaciar de los últimos hielos, de gran interés y valor ecológico, presenta una superficie de 487 ha, declarado en el año 2006.
- El curso fluvial de la RNF coincide con una zona protegida de abastecimiento, con código ES030ZCCM0000000441.
- Casi la totalidad de la cuenca de la reserva se encuentra englobada en el la zona protegida de baño denominada "Las Presillas".
- La cuenca de la RNF del Lozoya coincide con el tramo piscícola protegico denominadao "Tramo Lozoya – Pinilla", con código ES030_ZPECPECES_0004. A su vez el propio curso fluvial de la RNF se corresponde con una zona piscícola protegida indirecta, que presenta el mismo nombre.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *Datos actualizados según el Plan Hidrológico del tercer ciclo de planificación (2022-2027).
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0450210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

Estado: Bueno *

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0450210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

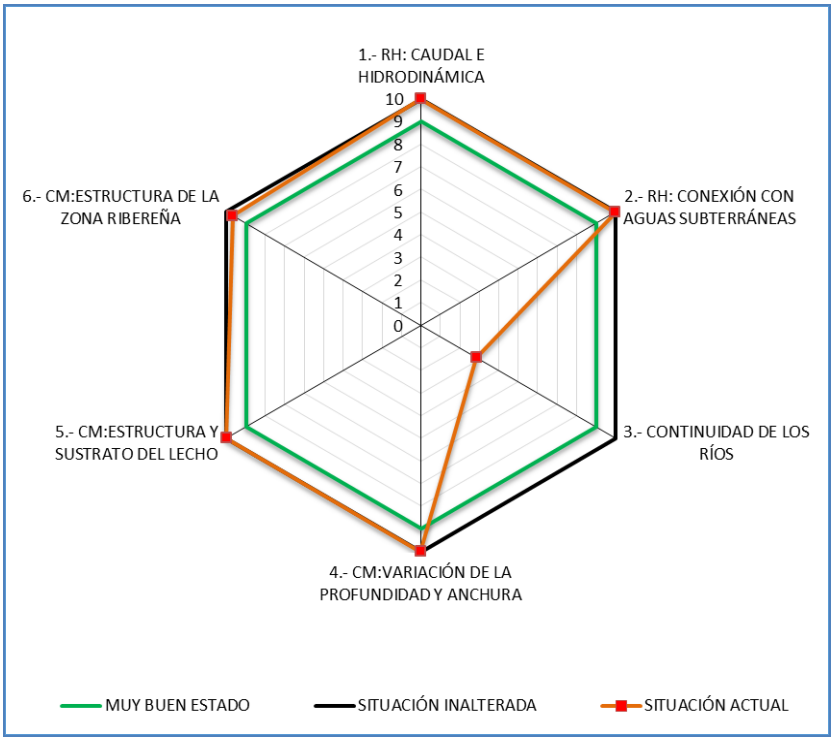
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0450210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Peor que muy bueno** *Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica debe señalarse que el grado de naturalidad es muy alto. En la cuenca hay una pequeña superficie impermeabilizada cuyo efecto en el régimen hidrológico no llega a ser importante. La afección sobre los caudales sólidos es muy baja, solo se encuentran dos obstáculos que generan pequeños remansos sin afección sobre el régimen hidrológico.
- En relación a la conexión con las aguas subterráneas, no hay presencia de una masa de agua subterránea por lo que la alteración entre la conexión de las aguas subterráneas y superficiales es inexistente.
- En relación a la continuidad fluvial, hay un total de 2 obstáculos transversales. Estos pasos sobre paramento constituyen una barrera a la movilidad de las poblaciones piscícolas, reflejándose en la gráfica, que muestra valores de continuidad con un grado de alteración marcado.
- En lo que se refiere a la variación de la anchura y a la profundidad, las variaciones hidromorfológicas responden principalmente a fenómenos naturales. Apenas existe variación frente al estado natural, aunque los obstáculos transversales ocasionan remansos, la longitud de los mismos es proporcionalmente pequeña, al igual que las variaciones de calado que producen.
- La estructura del sustrato y el lecho del cauce presenta el máximo grado de naturalidad, sin observarse ningún tipo de alteración.
- En cuanto a la vegetación de ribera, presenta gran conectividad ecológica, tanto longitudinal como transversal. En general, se observan también varios pisos correspondientes a distintas edades de las especies, incluso de regenerado y bastante conexión entre los distintos estratos de la vegetación ribereña.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2018.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

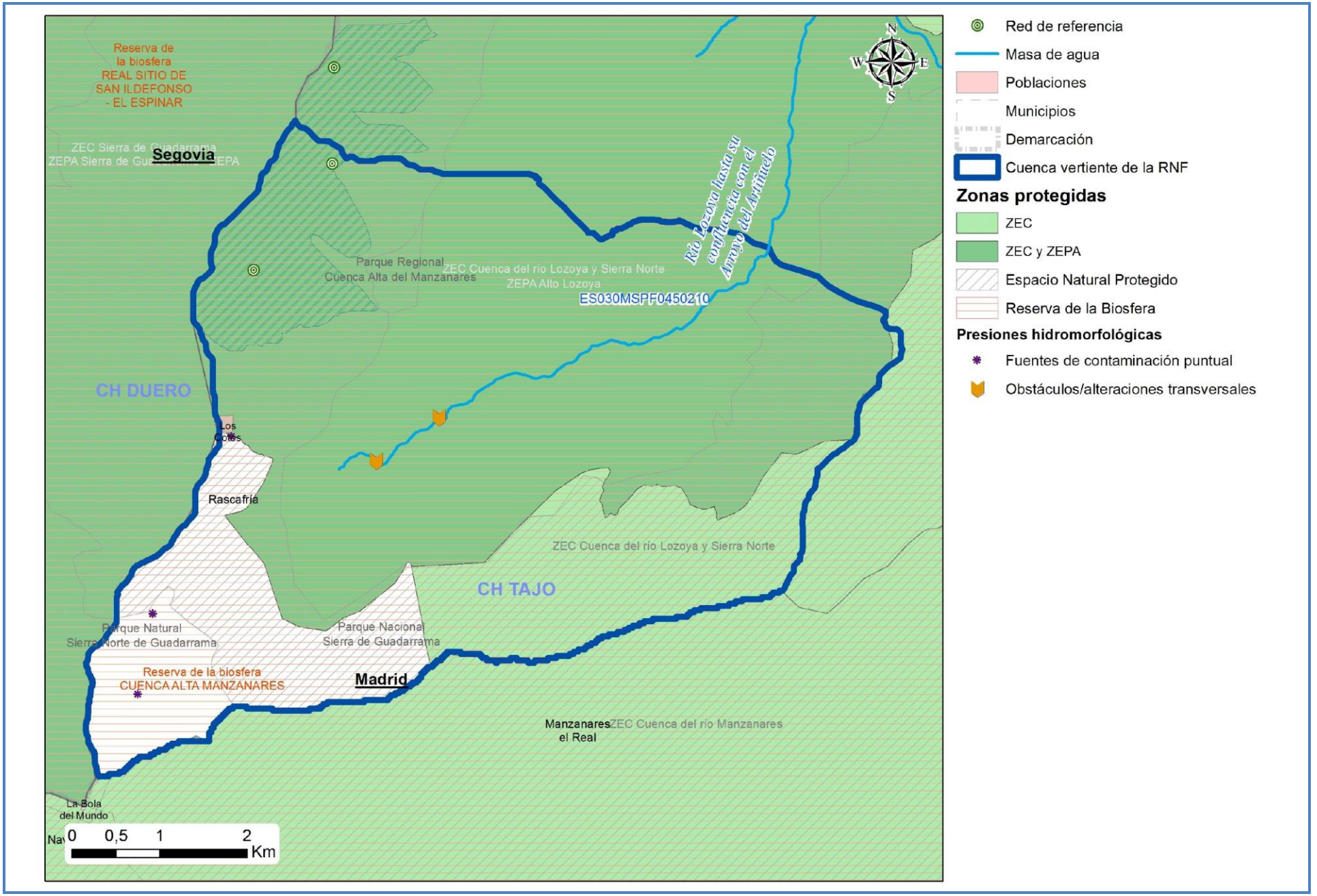
Población (2020)	0	Densidad de población (2020) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del río Lozoya se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de 2 obstáculos transversales en la reserva. Ambos osbtáculos son pasos sobre paramento ocasionados por caminos que cruzan el el cauce, generando pequeños remansos de agua, y actuando como una barrera infranqueable para la población ictícola de la reserva.
- Existencia de una especie piscícola alóctona en la reserva, la carpa común (*Cyprinus carpio*).
- Existencia de fuentes de contaminación difusa y puntual derivadas de actividades recreativas que se dan en la cuenca de la RNF, como actividades de senderismo y actividades deportivas realizadas en la estación de Valdesquí, ubicada en la ladera norte de las montañas de la Bola del Mundo y el Cerro de Valdemartín.
- Posible contaminación difusa procedente de la ganadería de carácter extensiva que pastorea en la cuenca de la reserva.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Reserva de la biosfera REAL SITIO DE SAN ILDEFONSO - EL ESPINAR
ZEC Sierra de Guadarrama
ZEPA Sierra de Guadarrama
Segovia
Parque Regional Cuenca Alta del Manzanares
ZEC Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte
ZEPA Alto Lozoya
ES030MSPF0450210
Río Lozoya hasta su confluencia con el Arroyo del Artiñuelo
CH DUERO
Los Cotos
Rascafría
ZEC Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte
CH TAJO
Parque Natural Sierra Norte de Guadarrama
Parque Nacional Sierra de Guadarrama
Reserva de la biosfera CUENCA ALTA MANZANARES
Madrid
Manzanares el Real
ZEC Cuenca del río Manzanares
La Bola del Mundo
0 0,5 1 2 Km
N
W
E
S
Red de referencia
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

El río Lozoya es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea silícea del centro peninsular. El régimen hidrológico es nivo-pluvial, permanente, configurándose a partir de una serie de arroyos de montaña que se nutren de la fusión de la nieve de las cumbres de la Sierra de Guadarrama.

El río Lozoya (o de la Angostura) se enmarca en una zona de alta montaña, con fuertes pendientes que recorren materiales graníticos y metamórficos, concretamente gneisses y cuarcitas, pizarras, areniscas y calizas, descendiendo por un valle confinado y sinuoso, con una pendiente casi del 5%. En la cuenca de la reserva se observan importantes desniveles altitudinales, llegando incluso a los 2.258 metros en el Alto de las Guarramillas o Bola del Mundo. El curso fluvial de la río Lozoya discurre por un sustrato aluvial caracterizado por un lecho de granulometrias gruesas, formado por bloques que originan una estrudtura longitudinal principalmente de rápido continuo y gradas a lo largo del cauce, destacando la existencia de cauces abandonados como formas naturales presentes en el río. La vegetación ribereña característica es la sauceda negra (*Salix atrocinerea*).

En este tramo de alta montaña, entre la vegetación ribereña mencionada, destaca un bosque no ripario donde dominan pinares de pino silvestre o albar (*Pinus sylvestris*), con presencia de melojares (*Quercus pyrenaica*). Se encuentran también matorrales arborescentes de enebros (*Junniperus communis*) y acebos (*Ilex aquifolium*), así como tejos (*Taxus baccata*), algunos de ellos milenarios.

El curso fluvial, de gran valor paisajístico, es un mosaico natural con gran variedad ecológica fluvial que muestra un ambiente natural bien conservado en el que se encuentra una fauna variada. Asociado al ecosistema fluvial se localizan especies relevantes como la nutria (*Lutra lutra*), el musgaño de Cabrera (*Neomys anomalus*), el turón (*Mustela putorius*) o el visón europeo (*Mustela lutreola*), especie catalogado en peligro de extinción. Además de mamíferos se encuentran numerosos anfibios, reptiles y aves, destacando entre ellas, el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*), especie endémica de la península ibérica, el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) o el andarríos chico (*Actitis hypoleucos*).

En cuanto las especies piscícolas, el sistema fluvial constituye un hábitat potencial de múltiples especies que pueden ser esenciales para el proceso de diagnóstico del estado de las masas de agua, siendo especialmente valiosa la variada ictiofauna que alberga, presumiendo de la existencia de trucha (*Salmo trutta*), cacho (*Squalius pyrenaicus*), boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*), barbo comizo (*Luciobarbus comizo*), barbo común (*Luciobarbus bocagei*), lamprehuela (*Cobitis calderonii*) y bermejuela (*Achondrostoma arcasii*).

En definitiva, se considera que el río Lozoya mantiene una importante representatividad y en un alto grado de naturalidad que otorgan a este curso fluvial de un paisaje de gran belleza y singularidad hidromorfológica que le hacen merecedor de ser declarado como Reserva Natural Fluvial.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Está aún pendiente la propuesta de medidas de gestión para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial.

La futura propuesta será establecida en plena coherencia con el trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma ya realizado, y en plena colaboración del Organismo de Cuenca y con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF. Se guardará además la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión, se recogerá en un documento específico para la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

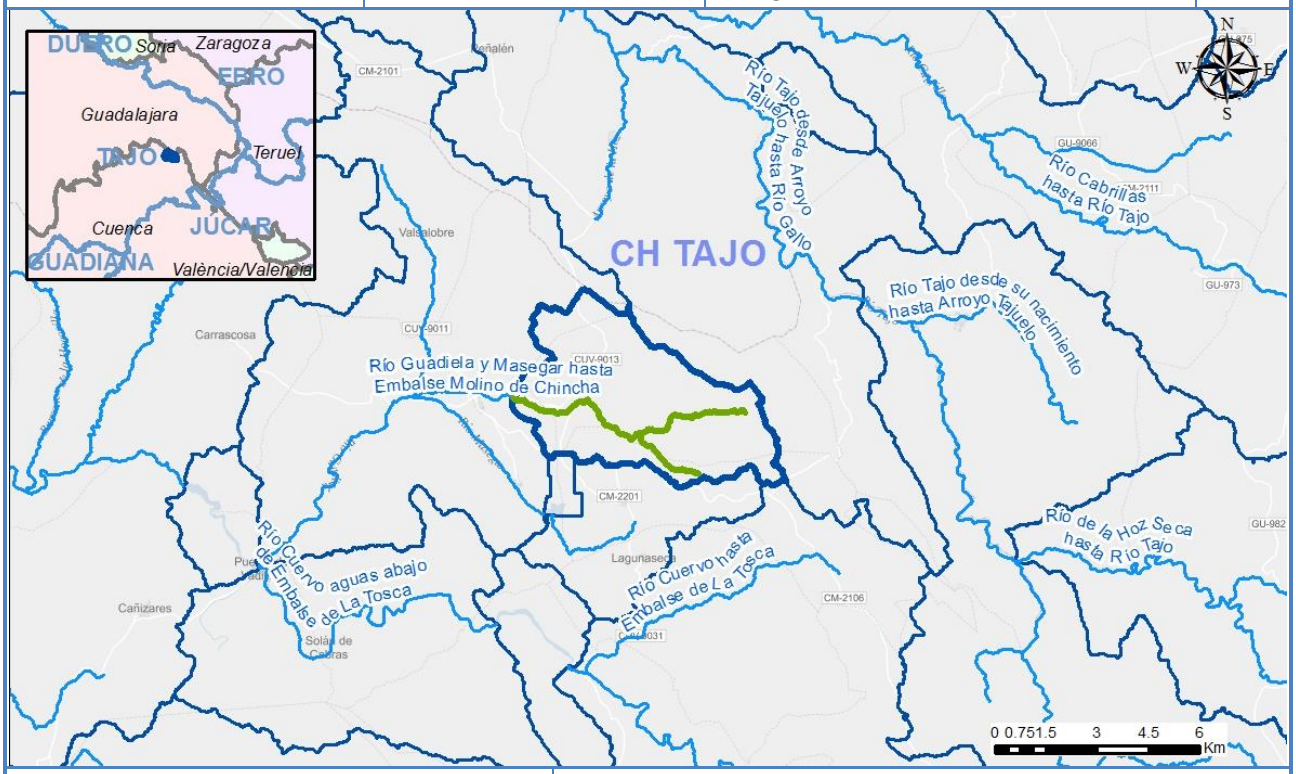
Curso fluvial de la RNF del río Lozoya

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	**ES030MSPF0135110**	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	**ES030RNF183**
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial		**Río Guadiela**	
Fecha de declaración	**29 de noviembre de 2022**	**Seguimiento del cambio climático**	



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA (10)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	11,18
Superficie cuenca vertiente (ha)	2.613,07

Descripción

El río Guadiela nace al norte de la provincia de Cuenca, atravesando los municipios de Cueva del Hierro, Masegosa y Beteta, en la vertiente noroeste de la Sierra del Tremedal dentro de los Montes Universales, en torno a los 1.400 metros de altitud. El río discurre a través de valles confinados, abriéndose en ciertas zonas formando pequeñas vegas aprovechadas para el cultivo. A mitad del trazado, aproximadamente, el río Guadiela recibe un afluente por la margen derecha conocido como arroyo de San Pedro.

El tramo propuesto como Reserva Natural Fluvial (RNF) comprende el río Guadiela y su afluente el arroyo de San Pedro desde sus respectivas cabeceras hasta el paraje de huerta Vellia en las inmediaciones de la población de Beteta, coincidiendo parcialmente con el inicio de la masa de agua superficial. Este río presenta un régimen hidrológico caracterizado como pluvio-nival de carácter permanente.

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En caso de la RNF del Río Guadiela, a nivel hidromorfológico, se han diferenciado tres tramos. El primer tramo tiene 1,57 kilómetros y se corresponde con la cabecera del río Guadiela hasta el cruce con la pista forestal, cuyo recorrido no está recogido en ninguna masa de agua superficial tipo río. Se trata de un tramo de valle con llanura estrecha y discontinua de trazado sinuoso, con relieve poco pronunciado donde se han depositado materiales aluviales con mezcla de tamaños dominates entre rocosos y finos (arenas, limos y y arcillas) y las márgenes, sobre todo la izquierda, están aprovechadas para cultivo. El cauce en este tramo mantiene una pendiente moderada y un flujo lento con zonas de rampa.

En dicho tramo, la vegetación de ribera está formada principalmente por sauces (*Salix* sp. pl.), y formaciones acompañantes de pino laricio (*Pinus nigra*), rosales (*Rosa* sp. pl.) o majuelo (*Crataegus monogyna*), y su desarrollo está limitado por la presencia de cultivos de forma que su conectividad transversal disminuye en cierta medida, aunque presenta una alta continuidad longitudinal a lo largo de la zona. A pesar de los mencionados usos agrícolas junto con cierta actividad recreativa en torno a un merendero, la calidad del paisaje del ámbito zonal exterior y el hábitat ribereño se encuentran en un estado de conservación alto.

El segundo tramo comprende al río Guadiela desde el cruce con la pista hasta el paraje de Los Barrancos y a lo largo del mismo se incorpora el arroyo de San Pedro, con una longitud de 6,76 kilómetros y su recorrido no está recogido en ninguna masa de agua superficial tipo río. En general la morfología fluvial es similar tanto en el arroyo de San Pedro como en el río Guadiela aguas abajo del tramo 1, se trata de un fondo de valle confinado excavado en materiales calizos de trazado sinuoso de pendiente moderada. La sección del río cuenta con un lecho de origen coluvial formado por una mezcla entre materiales gruesos (cantos y gravas) y finos (arenas, limos y y arcillas) organizados en una estructura longitudinal tipo rampa y donde destaca la presencia de una isla. Además, el río Guadiela presenta mayor caudal que el arroyo de San Pedro.

En el segundo tramo, la vegetación de ribera tiene una alta conectividad longitudinal y transversal con arbolado denso. Asimismo, debido a la altitud por la que discurren estos cauces la vegetación en la zona ribereña no es estrictamente riparia y se compone por formaciones de pino laricio (*Pinus nigra*) acompañado de majuelo (*Crataegus monogyna*) y enebro rastrero (*Juniperus communis* subsp. *alpina).* Además, esta zona tiene una alta naturalidad y un entorno prácticamente inalterado lo que conlleva que el tramo tenga una calidad del paisaje excepcional.

Por su parte, el último tramo de la reserva se trata del río Guadiela desde el paraje de Los Barrancos hasta el final de la reserva en el paraje de Huerta Vellia, tiene una longitud de 2,67 kilómetros y coincide completamente con la masa de agua superficial tipo río conocida como Río Guadiela y Masegar hasta Embalse Molino de Chincha (ES030MSPF0135110). Este tramo de trazado sinuoso se corresponde con un cambio de litología y relieve, ya que el río pasa a una zona de menor pendiente,con un estructura longitudinal tipo rampa, y relativamente abierta, con una llanura de inundación estrecha y discontinua de depósitos aluviales de gravas, arenas y lutitas, características que han sido aprovechadas para instalar reducidas zonas de cultivo, especialmente en la margen derecha.

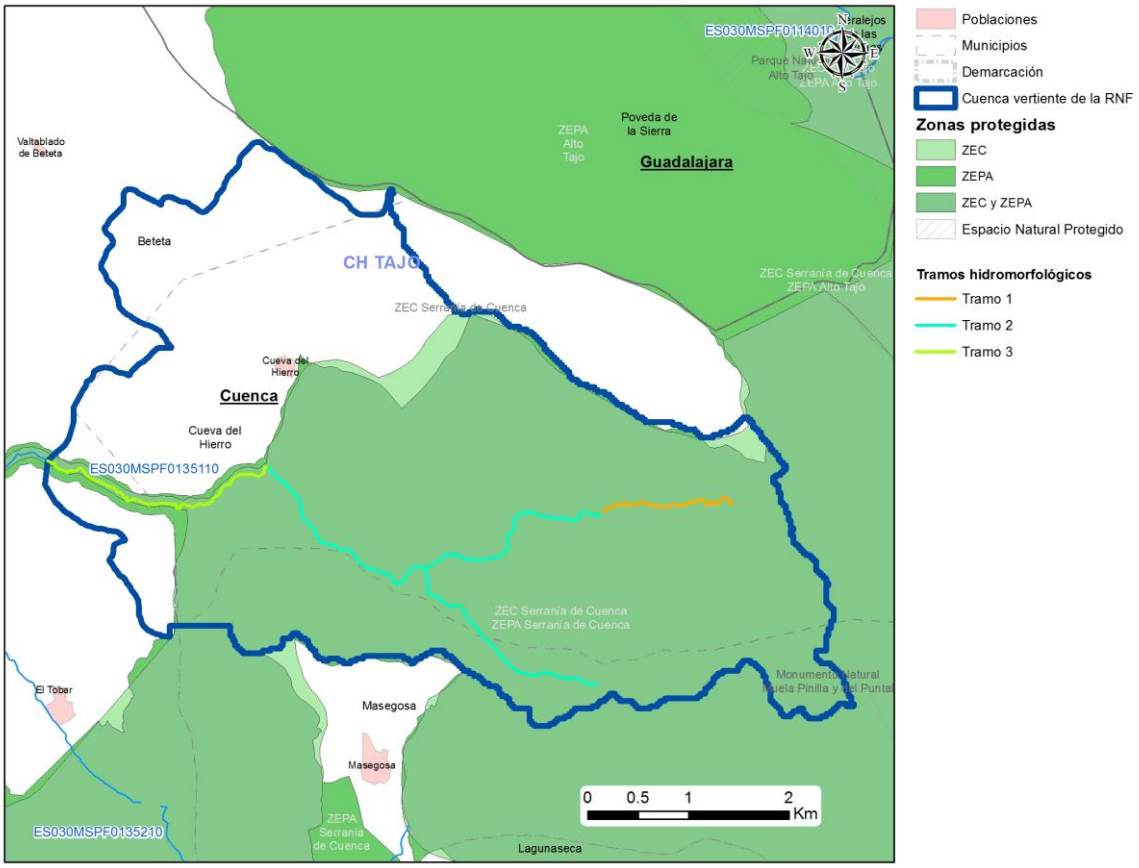
Respecto a la vegetación ribereña en el último tramo, en esta zona la vegetación es menos densa ya que en buena parte está reducida a una estrecha franja que mantiene sin embargo una buena continuidad longitudinal. La especie predominante es la de sauce (*Salix* sp. pl.), acompañada de majuelo (*Crataegus monogyna*) y boj (*Buxus sempervirens*). Por lo tanto, esta zona ve disminuida la calidad del ámbito zonal exterior por las zonas de cultivo antes mencionadas, aunque el hábitat ribereño se encuentra en un buen estado de conservación.

Se muestran en la tabla a continuación los datos de los 3 tramos que se han distinguido a nivel hidromorfológico:

- Tramo 1: Cabecera del río Guadiela hasta el cruce con pista forestal
- Tramo 2: Arroyo de San Pedro y Río Guadiela desde el cruce con la pista forestal hasta el paraje de Los Barrancos
- Tramo3: Río Guadiela desde el paraje de Los Barrancos hasta el paraje de Huerta Vellia

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	-	1.572,75	1.399	1.376	1,19	1,48	C
Tramo 2	-	6.757,28	1.456	1.252	1,26	4,05	B
Tramo 3	ES030MSPF0135110	2.666,02	1.252	1.191	1,21	2,26	B

Los tramos puede verse en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del río Guadiela

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En lo referente al ámbito ribereño, destaca la gran representación de hábitats de interés comunitario, como el 6230 (Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)), 7210 (Turberas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*) y 7220 (Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)) todos ellos de carácter prioritario. Además, también son reseñables los hábitats 6420 (Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinio-Holoschoenion*), 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*) y 92A0 (Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*).
- La conservación de estas formaciones propicia unas condiciones idóneas para la presencia de una fauna variada y de gran interés, por ejemplo, las poblaciones piscícolas potencialmente presentes, como son la trucha (*Salmo trutta*) con gran interés de conservación y gestión, y la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*). Se podría encontrar gobio (*Gobio lozanoi*) como especie exótica invasora en la Cuenca del Tajo.
- En cuanto a la fauna ligada al sistema fluvial, destacan el cangrejo común (*Austropotamobius pallipes*), catalogada como Vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas y la nutria (*Lutra lutra*); odonatos como *Coenagrion mercuriale*, aves ligadas al entorno acuático como el martín pescador (*Alcedo atthis*), el mirlo acuático europeo (*Cinclus cinclus*) o la garza real (*Ardea cinerea*). En cuanto a los reptiles destaca la presencia del galápago europeo (*Emys orbicularis*) y el galápago leproso (*Mauremys leprosa*); y mamíferos como el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), catalogado como vulnerable o el topillo de cabrera (*Microtus cabrerae*). Todas las especies anteriormente citadas se encuentran recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		2

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la reserva río Guadiela se solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Con tres espacios de la Red Natura 2000 pertenecientes a Castilla-La Mancha, en concreto: la ZEC ES4230014 “Serranía de Cuenca” (incluye gran parte del cauce y cuenca de la RNF), designado como LIC en 2001 y declarada ZEC en 2015, y que cuenta con 185.301,21 ha; y la ZEPA ES0000162 “Serranía de Cuenca” (incluye la mayor parte del cauce y cuenca de la RNF), designada en 1997 y que cuenta con 192.460,64 ha. Además de la ZEPA ES0000092 “Alto Tajo” (incluye una pequeña parte de la cuenca de la RNF), designada en 2005 y que cuenta con 191.254,51 ha.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *Datos actualizados según el Plan Hidrológico del tercer ciclo de planificación (2022-2027).
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0135110. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0135110. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

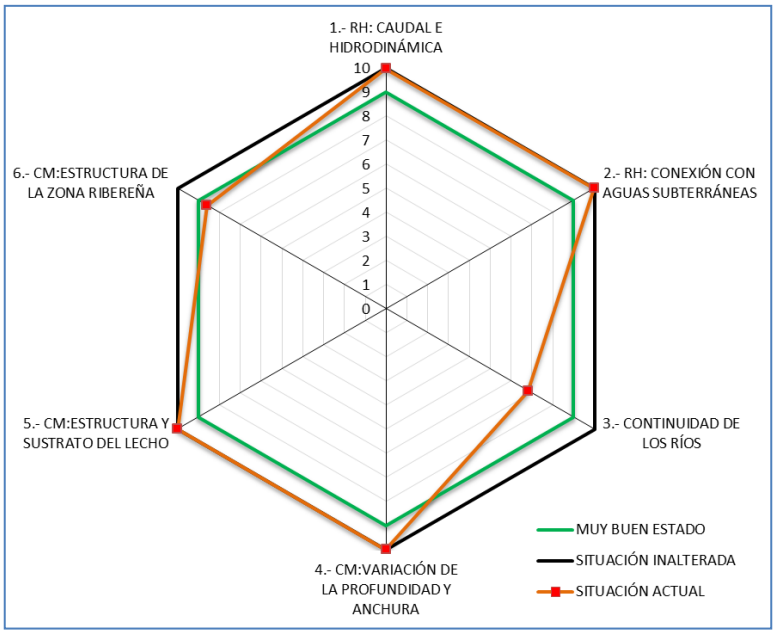
* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0135110. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

**Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad tanto en lo que respecta al régimen hidrológico (tanto en eje de caudal e hidrodinámica como en el de conexión con aguas subterráneas) como en las condiciones morfológicas del cauce (bloques de variación de la profundidad y anchura y estructura y sustrato del lecho). El estado de la vegetación de ribera se encuentra ligeramente alejado del muy buen estado y tan solo la continuidad fluvial presenta un valor algo alterado debido a la presencia de obstáculos transversales. Esto puede observarse en el gráfico de valoración del estado hidromorfológico de la RNF mostrado a continuación:



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica debe señalarse que el grado de naturalidad es muy alto, detectándose algunas alteraciones poco significativas como por ejemplo varias extracciones y pequeñas zonas impermeabilizadas y de regadío. La naturalidad de los caudales sólidos en la zona de estudio es muy alta, no habiéndose identificado ningún tipo de retención de sedimentos.
- El río tiene conexión con la masa de agua subterránea existente en el ámbito de la reserva, conocida como Tajuña-Montes Universales (ES030MSBT030-003), formación de materiales predominantes calcáreos con permeabilidades desde medias a muy altas. El grado alteración de la conexión entre aguas superficiales y subterráneas es muy bajo ya que no hay alteraciones significativas que impidan su conexión, como extracciones subterráneas ni usos del cauce o las márgenes que afecten a la morfología del cauce.
- La continuidad longitudinal de la reserva es el elemento más impactado de la reserva ya que se ve afectada por la presencia de dos obstáculos transversales que limitan el movimiento de la fauna piscícola en los cauces de la reserva. Principalmente causado por el vado a nivel localizado en la zona final de la RNF que lo hace infranqueable en ascenso para la mayoría de especies pero sí se considera franqueable en descenso, mientras que el obstáctulo restante se trata de un paso entubado en la zona media del Arroyo de San Pedro que se considera franqueable.
- En lo que se refiera a la variación de la anchura y a la profundidad, se observa que el grado de naturalidad de la RNF Río Guadiela es muy elevado ya que no se han observado estructuras artificiales longitudinales como tampoco se han observado síntomas de incisión o dinámica vertical acelerada.
- La estructura del sustrato y el lecho del cauce presenta el máximo grado de naturalidad, sin observarse ningún tipo de alteración en la dinámica fluvial y el transporte de sedimentos.
- En lo que respecta a la estructura de la zona ribereña, presenta una desviación de los valores naturales, compatible sin embargo con una muy buena calidad; los valores para el bosque ripario son máximos en general en toda la RNF propuesta. La continuidad transversal está afectada por cultivos en el tramo de cabecera del río Guadiela, así como por cultivos y pastos para uso ganadero en el tramo final de la zona de estudio, en estas zonas la vegetación de ribera muestra un estado algo peor de conexión y clases de edades. En ningún caso de la RNF propuesta se han observado especies invasoras ni etapas regresivas.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2021.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

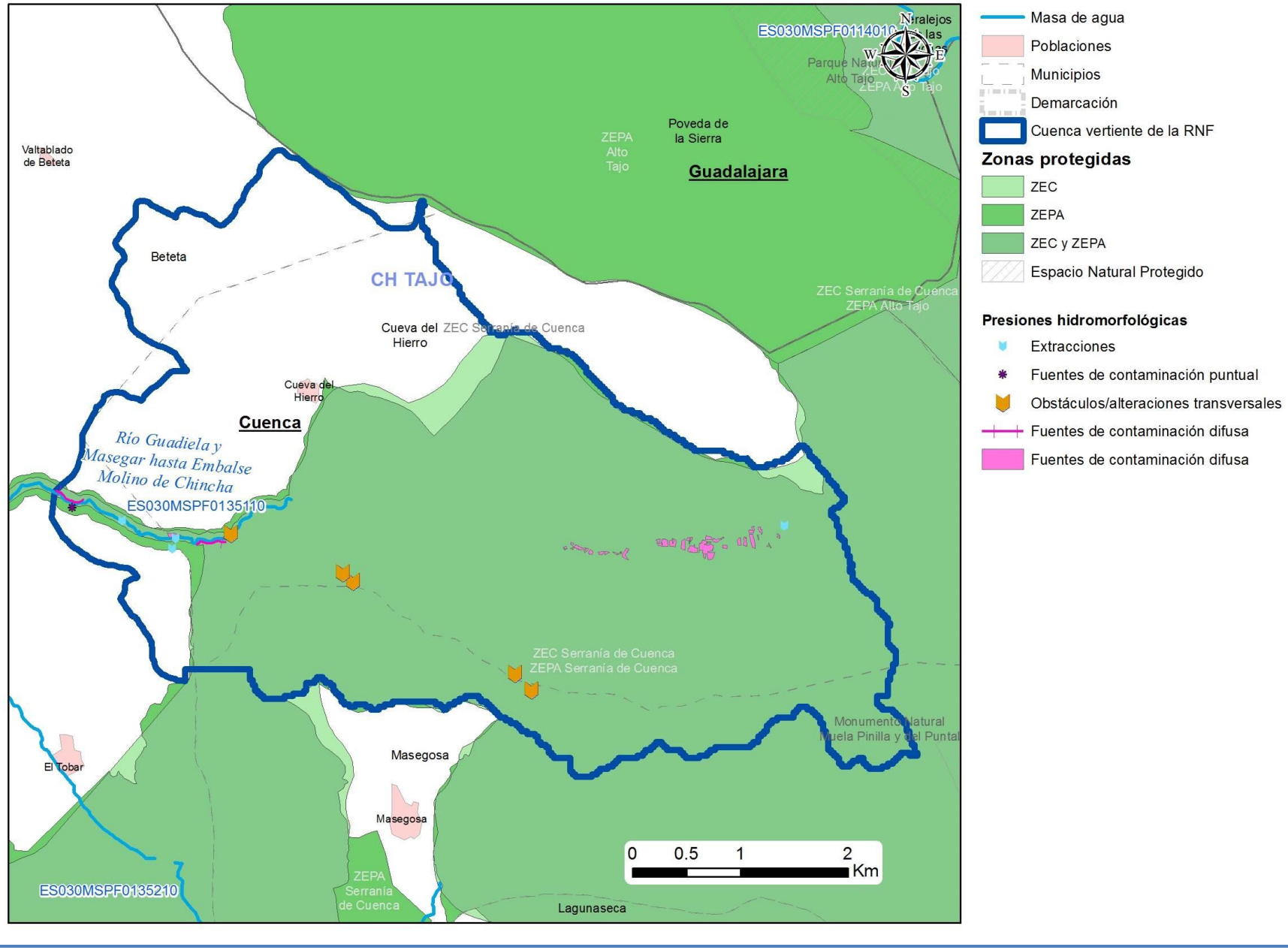
Población (2020)	32	Densidad de población (2020) (habitantes/km^2)	1,22

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del río Guadiela se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de dos obstáculos transversales: un paso entubado situado en la zona media del Arroyo de San Pedro que se considera franqueable para todo tipo de peces y en cualquier época del año, y el segundo se trata de un vado a nivel en la zona final de la zona de estudio, concretamente en el cruce con el GR 66, que consta de un paramento inclinado en uno de los laterales que lo hace infranqueable en ascenso para la mayoría de especies pero sí se considera franqueable en descenso.
- En el espacio fluvial destaca presencia de cuatro extracciones de escasa entidad para consumo humano, uso ganadero y riego.
- Vertido de aguas residuales urbanas procedente del núcleo urbano de Cueva del Hierro que se ubica en la cuenca de la reserva.
- Posible contaminación difusa procedente de las explotaciones ganaderas situadas en las inmediaciones de la población de Cueva del Hierro, que podrían originar problemas de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial.
- Posibilidad de existencia de contaminación difusa derivada de las zona de cultivo de pequeña entidad pegadas a las márgenes y situadas en dos zonas muy localizadas de la RNF, en las vegas de la cabecera del Río Guadiela y en la zona final, por presencia de herbicidas y fertilizantes que acaben en el cauce. Además, los cultivos podrían ejercer una ligera presión sobre los hábitats fluviales, concretamente la afección sobre la vegetación de ribera, ya que las tierras de cultivo se introducen en la ribera topográfica dejando solo una estrecha línea de vegetación natural.
- Posible contaminación difusa procedente de las actividades de uso recreativo que se desarrollan en la zona de merendero ubicada en la zona de cabecera del río Guadiela y en el entorno del nacimiento del Rio Guadiela.
- Posible contaminación puntual por un vertedero controlado, sin aprovechamiento, situado en el espacio fluvial, en la margen izquierda, de la zona final de la posible nueva reserva.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


ES030MSPF0114010
Valtablado de Beteta
Poveda de la Sierra
ZEPA Alto Tajo
Guadalajara
Beteta
CH TAJO
Cueva del Hierro
ZEC Serranía de Cuenca
ZEPA Alto Tajo
Cuenca
Río Guadiela y Masegar hasta Embalse Molino de Chincha
ES030MSPF0135110
ZEC Serranía de Cuenca
ZEPA Serranía de Cuenca
El Tobar
Masegosa
ES030MSPF0135210
ZEPA Serranía de Cuenca
Lagunaseca
0 0.5 1 2 Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa
Fuentes de contaminación difusa

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La RNF del Río Guadiela es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea calcárea pertenecientes a la Demarcación Hidrográfica del Tajo en la Comunidad Autónoma Castilla - La Mancha. La reserva del Río Guadiela presenta un régimen hidrológico con origen pluvio-nival y de carácter permanente, mostrando en general un alto grado de naturalidad.

El río Guadiela y su afluente, el arroyo San Pedro, discurren mayoritariamente por zonas confinadas excavadas en materiales calizos, con un trazado de morfología sinuosa, salvo en la zona final de estudio dónde el río Guadiela circula por un valle de llanura estrecha y discontinua de menor pendiente y relativamente abierto, formado por depósitos cuaternarios de gravas, arenas y lutitas. El hábitat ribereño se encuentra en un buen estado de conservación y la vegetación de ribera muestra un elevado grado de naturalidad, aunque está condicionada en las zonas con llanura de inundación por la ocupación derivada de usos agrícolas y ganaderos.

El sistema fluvial constituye un hábitat potencial de múltiples especies vinculadas al curso fluvial que pueden ser esenciales para el proceso de diagnóstico del estado de las masas de agua, siendo especialmente valioso por la rica y variada ictiofauna que potencialmente alberga, como la trucha (*Salmo trutta*) y la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*).

En definitiva, el tramo considerado del río Guadiela y sus afluentes muestran una importante representatividad y mantiene un estado con presiones antrópicas poco significativas, que conforma un paisaje fluvial de gran belleza y de singularidad hidrogeomorfológica. Todo ello justificaría su declaración como RNF.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Está aún pendiente la propuesta de medidas de gestión para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial.

La futura propuesta será establecida en plena coherencia con el trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma ya realizado, y en plena colaboración del Organismo de Cuenca y con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF. Se guardará además la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión, se recogerá en un documento específico para la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Nacimiento del Río Guadiela, manantial en el tramo de cabecera

Vegetación de ribera en el tramo de cabecera de la posible nueva RNF Río Guadiela

Merendero/Área recreativa en zona de cabecera del río Guadiela

Vista del tramo 2 de la posible nueva RNF Río Guadiela

Paso de camino de tierra, en el tramo 2, Río Guadiela

Descenso del Arroyo de San Pedro en el tramo 2 de la posible nueva RNF

Cultivos en las márgenes del Río Guadiela en el tramo 3 de la posible nueva RNF

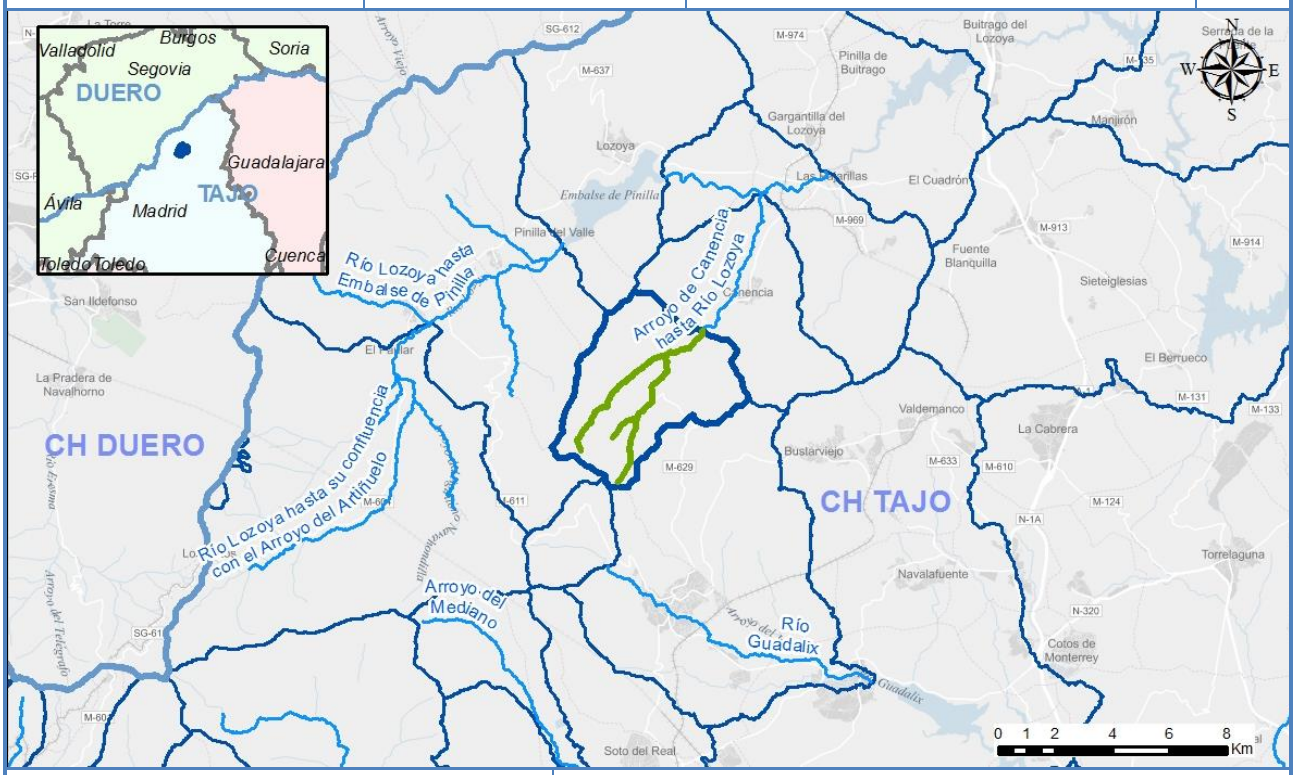
Vista del valle en el tramo 3 de la posible nueva RNF

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0453010	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF184
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Arroyo Canencia		
Fecha de declaración	29 de noviembre de 2022	**Seguimiento del cambio climático**	



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	13,79
Superficie cuenca vertiente (ha)	2.581,22

Descripción

El arroyo Canencia nace al norte de la Comunidad de Madrid, concretamente en la comarca de la Sierra Norte, en torno a los 1.600 metros de altitud en la Sierra de la Morcuera perteneciente a la vertiente sur de la Sierra de Guadarrama, en el Sistema Central. El arroyo Canencia recibe el nombre de la primera población por la que pasa, Canencia, localizada en el municipio homónimo por el que transcurre completamente la reserva. A los pocos kilómetros de recorrido el arroyo Canencia recibe un afluente por la margen derecha conocido como Arroyo del Sestil del Maíllo, a su vez formado en cabecera por los arroyos Toril y de las Chorreras.

El tramo propuesto como Reserva Natural Fluvial (RNF) comprende el arroyo Canencia y sus afluentes desde sus respectivas cabeceras hasta unos 150 metros aguas abajo de la Casa de la Tejera. La reserva tiene un régimen hidrológico caracterizado como nivo-pluvial de carácter estacional.

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En caso de la RNF del Arroyo Canencia, a nivel hidromorfológico, se han diferenciado tres tramos. El primer tramo tiene 6,46 kilómetros y se corresponde con el arroyo del Sestil del Maíllo a su vez formado por los arroyos Toril y de las Chorreras, que son afluentes del Canencia y cuyos cauces no coinciden con ninguna masa de agua superficial tipo río.

Este primer tramo de su recorrido se enmarca en un valle confinado y la sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial constituido por la mezcla de granulometrías de finas, gruesas y rocosas, tiene una pendiente elevada, dando lugar a una estructura longitudinal de rápido continuo. Además el tramo, salvo una zona más despoblada hacia la mitad del Arroyo Toril, se caracteriza por un bosque denso y natural; la vegetación riparia que se puede observar es abedul, junto con tejo y acebo y la vegetación zonal que llega hasta propio cauce es de pino silvestre. En este tramo las principales afecciones se producen por las vías de comunicación, así como por el sendero paralelo al cauce en la zona media de este tramo, sin generar una presión reseñable sobre los hábitats fluviales. Además en esta zona la lámina de agua está presente desde la parte más alta por el deshielo de la nieve acumulada, hasta la confluencia con el arroyo Canencia. La calidad del paisaje fluvial y ámbito zonal exterior es excepcional.

El segundo tramo se trata de la cabecera del arroyo Canencia hasta aguas arriba de la confluencia con el arroyo del Sestil del Maíllo, con una longitud de 5,17 kilómetros y su recorrido no está recogido en ninguna masa de agua superficial tipo río. El arroyo discurre en su totalidad en un valle confinado con una importante pendiente y, en general, dibuja formas sinuosas presentando lámina de agua en toda su longitud. La sección del río cuenta con un lecho formado en su mayor parte por materiales rocosos de origen coluvial organizados en una sucesión de rápidos continuos.

La vegetación en el valle presenta diferencias, la ladera derecha está cubierta por un bosque de repoblación, y la izquierda, se encuentra prácticamente despoblada de vegetación arbórea. A su vez, la vegetación ribereña está formada principalmente por sauces junto con especies acompañantes como la retama, enebro rastrero, rosal silvestre y pastizal. Asimismo, la estructura ribereña está ligeramente afectada por la presencia de pastos y el camino que en ocasiones se acerca al cauce, en los que se refiere a la conectividad longitudinal y a la transversal.

Por su parte, el último tramo de la reserva comprende al arroyo Canencia desde aguas arriba de la confluencia con el arroyo del Sestil del Maíllo hasta el final de la reserva, tiene una longitud de 1,84 kilómetros y coincide completamente con la masa de agua superficial tipo río conocida como Arroyo de Canencia hasta Río Lozoya (ES030MSPF0453010). Las características morfológicas del último tramo son similares a las descritas para el segundo tramo, es decir, con un valle confinado en su totalidad, con una pendiente más moderada, y dibujando formas sinuosas, pero con un caudal y anchura en el cauce mayor, tras la incorporación del Arroyo del Sestil del Maíllo. Además, al igual que el anterior tramo la sección del río cuenta con un lecho formado en su mayor parte por materiales rocosos de origen coluvial organizados en una sucesión de rápidos continuos.

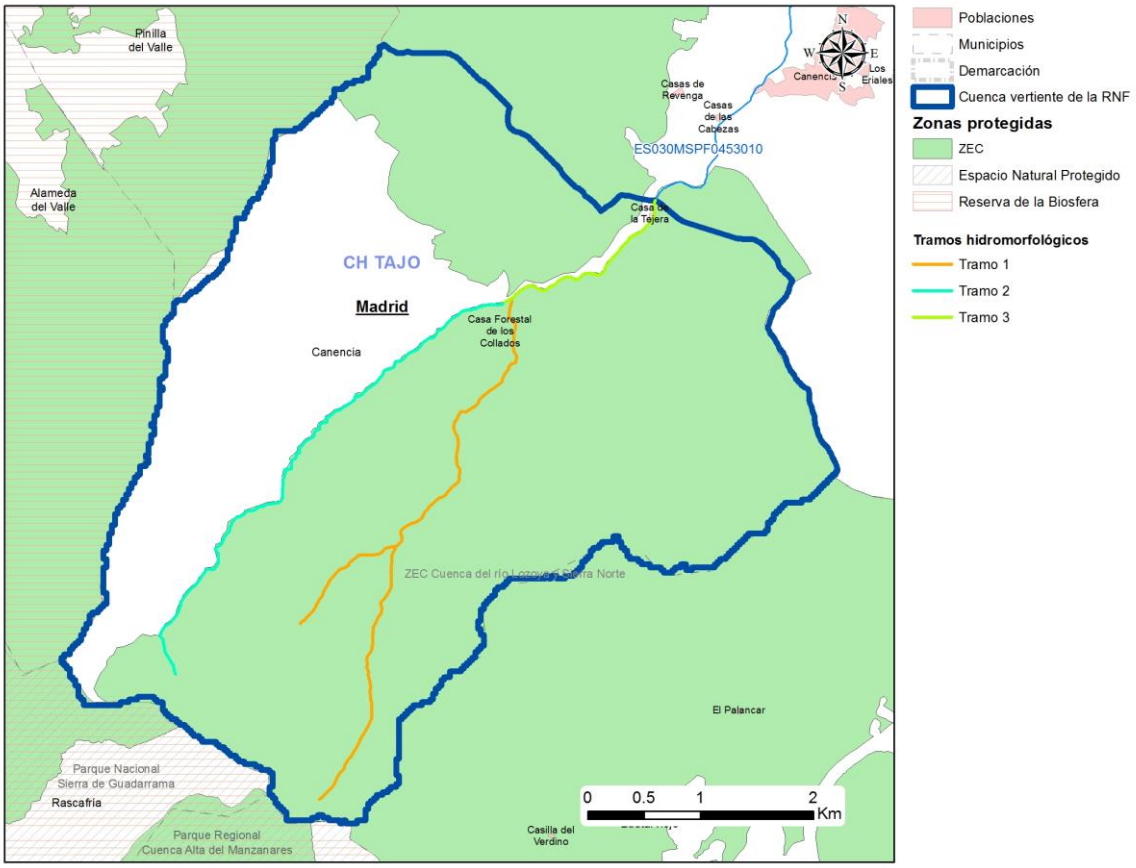
Respecto a la vegetación ribereña en el último tramo, en esta zona está formada por el pinar que se acerca a la ribera en margen derecha y sauce, pino silvestre, retamas y pastos en margen izquierda, además se detecta en ambas márgenes ligeras manchas de zarza, como vegetación regresiva. Además este tramo se encuentra ligeramente presionado por los usos ganaderos y la presencia de una carretera cercana al cauce.

Se muestran en la tabla a continuación los datos de los 3 tramos que se han distinguido a nivel hidromorfológico:

- Tramo 1: Arroyos del Sestil del Maíllo, Toril y de las Chorreras
- Tramo 2: Cabecera del Arroyo Canencia hasta aguas arriba de la confluencia con el arroyo del Sestil del Maíllo
- Tramo 3: Arroyo Canencia desde aguas arriba de la confluencia con el arroyo del Sestil del Maíllo hasta las inmediaciones de Casa de la Tejera

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	-	6.464,27	1.818	1.227	1,10	11,51	Aa+
Tramo 2	-	5.174,95	1.668	1.228	1,17	8,51	A
Tramo 3	ES030MSPF0453010	1.844,83	1.228	1.165	1,14	3,41	B

Los tramos pueden verse en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del Arroyo Canencia

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En lo referente al ámbito ribereño, destaca la gran representación de hábitats de interés comunitario, como el 6230 (Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)), 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)) y 7220 (Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)) todos ellos de carácter prioritario. Además, también son reseñables los hábitats 6420 (Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinio-Holoschoenion*), 3270 (Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodion rubri p.p.* y de *Bidention p.p.*), 3260 (Ríos, de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y *Callitricho-Batrachion*), 6430 (Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino), 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*) y 92A0 (Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*).
- La conservación de estas formaciones propicia unas condiciones idóneas para la presencia de una fauna variada y de gran interés, por ejemplo, las poblaciones piscícolas potencialmente presentes, como son la trucha (*Salmo trutta*) con gran interés de conservación y gestión en nuestro país, la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), el barbo común (*Barbus bocagei*), la lamprehuela (*Cobitis calderoni*), la colmilleja (*Cobitis paludica*), la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*), el calandino (*Squalius alburnoides*), el cacho (*Squalius pyrenaicus*) y la tenca (*Tinca tinca*).
- En cuanto a otras especies ligadas a los ríos destacan el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), catalogada como en Peligro de Extinción en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) y la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) catalogada como Vulnerable en el CEEA; otras aves ligadas al entorno acuático como el martín pescador (*Alcedo atthis*), el mirlo acuático europeo (*Cinclus cinclus*) o la garza real (*Ardea cinerea*) y anfibios como el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*), el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) o el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*). En cuanto a los reptiles destaca la presencia del galápago europeo (*Emys orbicularis*) y galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y mamíferos como la nutria (*Lutra lutra*). Todas las especies anteriormente citadas se encuentran recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y ligadas en cierta medida a hábitats fluviales.
- Se tiene constancia de especies exóticas invasoras en el tramo de la reserva como el gobio ibérico (*Gobio lozanoi*) clasificada como tal en la Confederación Hidrográfica del Tajo.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
		X
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
	X	
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF del Arroyo Canencia solapa con las siguientes Zonas Protegidas, que cuentan con diversos grados de protección:

- La RNF del Arroyo Canencia solapa con un espacio de la Red Natura 2000 perteneciente a la Comunidad de Madrid, en concreto, la ZEC ES3110002 conocido como “Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte” (incluye gran parte del cauce y cuenca de la RNF), declarado ZEC en 2014 y que cuenta con 50.231 ha.
- Parte de la cuenca de la RNF del Arroyo Canencia se encuentra en el Parque Nacional “Sierra de Guadarrama” (ES802001) declarado en el año 2013, así como entra en contacto con su zona periférica de portección. Esta figura se localiza en la parte oriental del Sistema Central y se extiende por las cumbres de la Sierra de Guadarrama, ocupando una superficie de 33.960 hectáreas, de las cuales casi el 64% corresponde a la Comunidad Autónoma de Madrid y algo más del 36% restante pertenece a Segovia, en Castilla y León. Este espacio constituye una muestra representativa de los sistemas naturales de alta montaña mediterránea como son matorrales y pastizales alpinos, pinares, melojares, turberas, con modelado glaciar y periglaciar, y presencia de relieves y elementos geológicos singulares.
- Parte de la cuenca de la RNF se encuentra albergada en la Reserva de la Biosfera “Cuencas Altas de los Ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama”, designada Reserva de la Biosfera por la UNESCO el 9 de noviembre de 1992, ampliada por la UNESCO el 19 de junio de 2019 y que cuenta con 105.654 ha. Se localiza al noroeste de la Comunidad de Madrid y pretende crear un corredor verde que una la ciudad de Madrid con las cumbres de la Sierra de Guadarrama, salvaguardando ecosistemas, hábitats y especies de singular valor.
- Una pequeña parte de la cuenca de la RNF del Arroyo Canencia se incluye en la cuenca de la zona protegida por tramos de interés piscícola conocido como “Tramo Lozoya - Pinilla” con código ES030_ZPECPECES_0004.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *Datos actualizados según el Plan Hidrológico del tercer ciclo de planificación (2022-2027).
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Muy bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0453010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0453010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

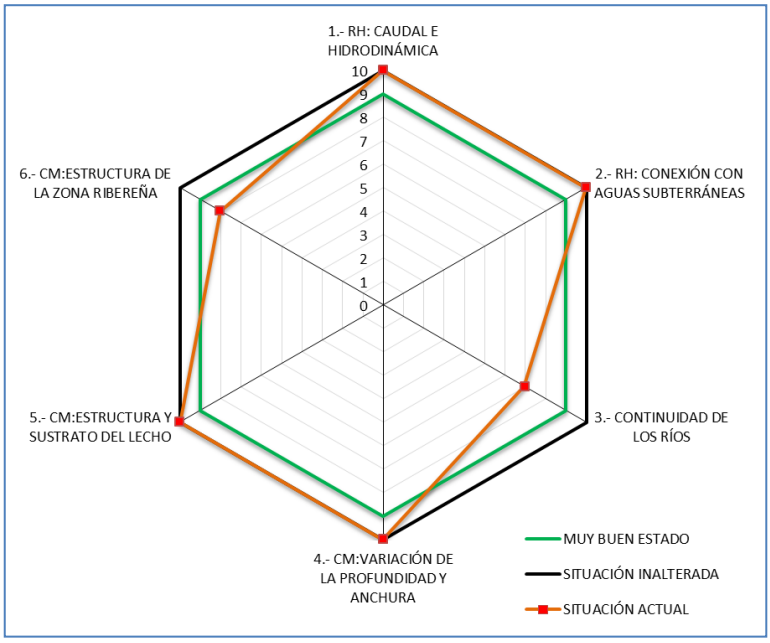
* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0453010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

**Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica de la reserva es buena en general, con alto grado de naturalidad tanto en lo que respecta al régimen hidrológico como acerca de la conexión con las aguas subterráneas junto con las condiciones morfológicas del cauce (eje de variación de la profundidad y anchura y eje de estructura y sustrato del lecho), mientras la continuidad piscícola longitudinal y las condiciones morfológicas de la estructura ribereña se encuentran desviadas levemente de los valores que indican el muy buen estado. Esto puede observarse en el gráfico de valoración del estado hidromorfológico de la RNF mostrado a continuación:



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica en la reserva debe reseñarse que no presenta alteraciones significativas que supongan una variación del régimen hidrológico, aunque hay varias extracciones de escasa importancia. Al igual ocurre con la afección sobre los caudales sólidos cuya única afección es el remanso originado por los obstáculos transversales, de mínimo impacto. De forma que el grado de naturalidad en este eje es muy alto.
- En la zona no existen masas de agua subterráneas debido a la escasa permeabilidad de sus materiales litológicos, tampoco hay alteraciones que puedan modificar la nula conexión en este eje por lo que su naturalidad es máxima.
- La continuidad longitudinal de la reserva es el elemento más impactado de la reserva ya que se ve afectada por la presencia de cinco obstáculos transversales que limitan el movimiento de la fauna piscícola en los cauces de la reserva. Principalmente por los dos saltos verticales generados uno por el descalce de la solera de un puente de escasa entidad y otro por un azud infranqueable, ambos situados a escasos metros aguas arriba de la confluencia entre el arroyo Canencia y el del Sestil del Maíllo. Mientras que en general la franqueabilidad de los restantes tres pasos entubados se considera muy buena.
- Las condiciones de profundidad y anchura del cauce no se ven afectadas al no existir estructuras artificiales longitudinales como tampoco se han observado síntomas de incisión o dinámica vertical acelerada, por lo que su naturalidad es muy alta.
- Respecto a la estructura y sustrato del lecho, no muestra alteraciones antrópicas reseñables por lo que su estado no se aparta de la situación inalterada, de forma que la dinámica fluvial y el transporte de sedimentos se encuentran por encima del muy buen estado.
- En cuanto a la estructura de la zona ribereña, la reserva tiene algunas afecciones que la alejan de la situación inalterada. En algunas zonas la conectividad transversal no es completa, especialmente en el eje del Canencia en su zona de cabecera, debido al pastoreo extensivo y presencia de pistas, y los aspectos que conciernen la estructura y composición (grado de conexión y diversidad de clases) tienen valores medios o bajos por zonas. Por otra parte, en ninguno de los tramos estudiados se han visto estructuras artificiales ni alteraciones del sustrato de las riberas, y sólo hay un pequeño porcentaje de especies de etapas regresivas en el tramo más bajo del Canencia dentro de la RNF. La naturalidad de las especies es también muy alta.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2021.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

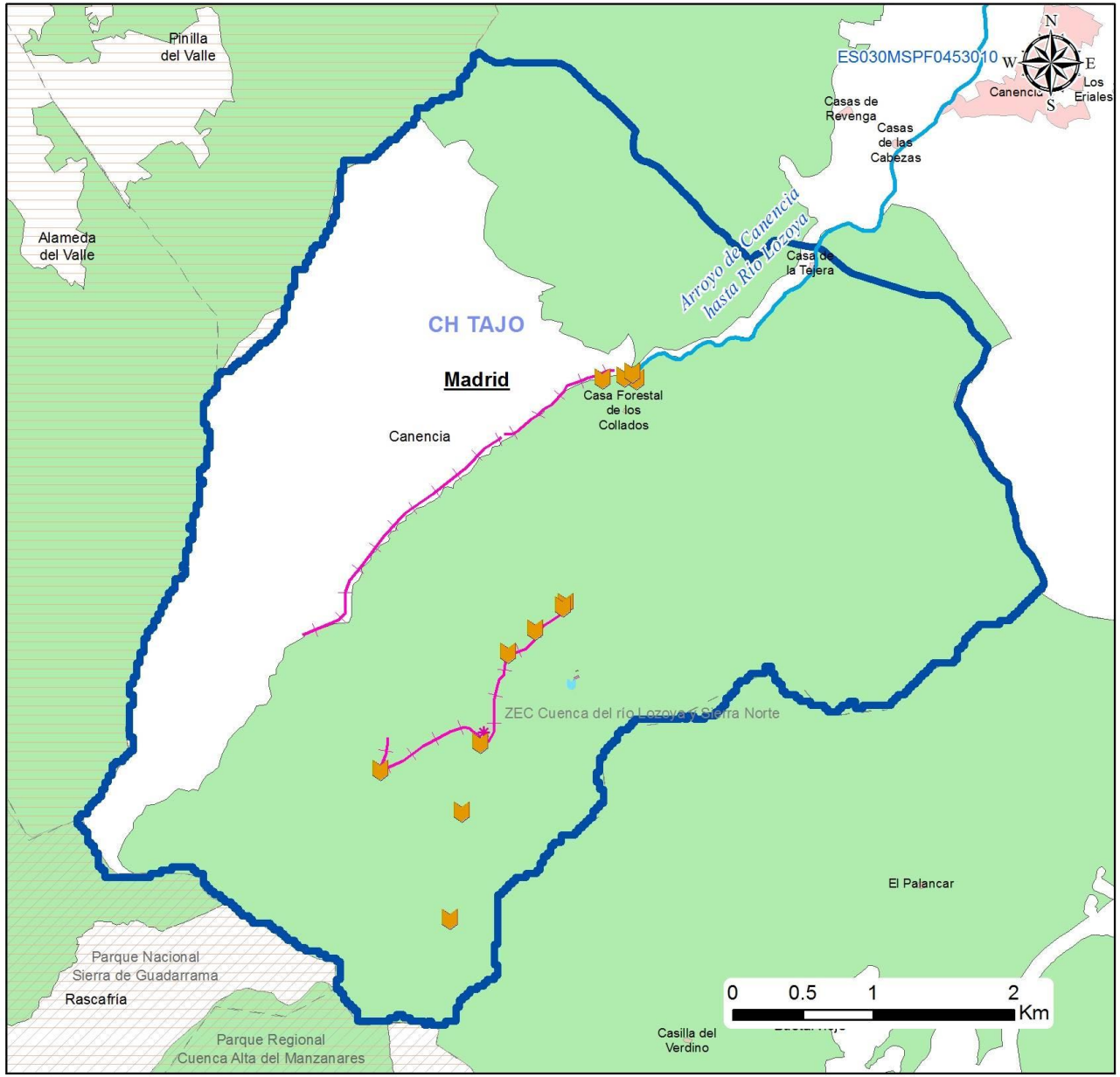
Población (2020)	0	Densidad de población (2020) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Arroyo Canencia, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de un total de cinco obstáculos transversales, de los que dos son saltos verticales y tres pasos entubados, que dificultan la circulación libre de la ictiofauna por el trazado de la posible nueva RNF. Los pasos entubados se utilizan para cruces de pistas, dos se sitúan en las cabeceras de los arroyos Toril y de las Chorreras (que se unen para formar el Sestil del Maíllo) y el restante se localiza en el arroyo del Sestil del Maíllo, la franqueabilidad en general de los pasos entubados se considera muy buena. Respecto de los dos salto verticales, el primero se encuentra a escasos metros aguas arriba de la confluencia entre el arroyo Canencia y el del Sestil del Maíllo y está producido por el descalce de un puente, aunque es de escasa entidad pero puede producir problemas de franqueabilidad en ascenso para los ciprínidos pequeños. Mientras que el restante salto vertical se localiza a continuación del anterior salto vertical, y se trata de un azud infranqueable para todos los grupos de peces en ascenso.
- Presencia de dos extracciones de escasa importancia, una derivación de agua asociada al azud situado aguas arriba de la incorporación del arroyo del Sestil del Maíllo al arroyo Canencia y la captación de uso recreativo del antiguo centro de naturaleza “El Hornillo”.
- Impacto ocasionado por el uso público en el tramo inicial de la RNF, concretamente en el arroyo del Sestil del Maíllo derivado de la senda fluvial del citado arroyo y de la ladera de Mojonavalle. Se trata de una senda visitada por la población local y excursionistas, que en ciertos momentos transcurre por el río o muy próxima al mismo, lo que en ocasiones podría provocar cierta acumulación basuras y residuos y suponer una cierta presión sobre el sistema fluvial. Desde el centro de naturaleza “El Hornillo” discurren senderos que se dirigen hacia la cascada "Chorrera de Mojonavalle", por la ladera de Mojonavalle y el Arroyo del Sestil del Maíllo.
- Posible contaminación difusa procedente del aprovechamiento ganadero (vacuno extensivo) de los pastizales próximos al cauce en el tramo de cabecera del Arroyo Canencia. Esta problemática puede originar pequeñas afecciones de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial. Además los usos ganaderos ejercen una presión sobre la ribera de forma que dificultan el desarrollo de la vegetación de ribera por su proximidad al cauce en ciertos momentos.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Pinilla del Valle
Alameda del Valle
ES030MSPF0453010
Casas de Revenga
Casas de las Cabezas
Canencia
Los Eriales
Arroyo del Canencia hasta Río Lozoya
Casa de la Tejera
CH TAJO
Madrid
Casa Forestal de los Collados
Canencia
ZEC Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte
El Palancar
Parque Nacional Sierra de Guadarrama
Rascafría
Parque Regional Cuenca Alta del Manzanares
Casilla del Verdino
0 0.5 1 2
Km
N
S
W
E
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa
Fuentes de contaminación difusa

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La RNF del Arroyo Canencia es un ejemplo representativo de los ríos de la montaña mediterránea silícea pertenecientes a la Demarcación Hidrográfica del Tajo en la Comunidad Autónoma de Madrid. La reserva del Arroyo Canencia presenta un régimen hidrológico con origen nivo-pluvial y de carácter estacional, mostrando en general un alto grado de naturalidad.

El arroyo Canencia y sus afluentes discurren mayoritariamente por un valle confinado de trazado sinuoso, con zonas de fuertes pendientes que recorren materiales graníticos y metamórficos que conforman rápidos continuos alternándose con pozas, y con algunas cascadas en la zona de cabecera. La vegetación de ribera está bien conservada y condicionada por el gradiente altitudinal de forma que la especie mayoritaria en la reserva es el pino silvestre acompañado por sauces, acebos, abedules, algún tejo aislado, especies de matorral mediterráneo de alta montaña como retamas o enebros y zonas de pastizales.

El sistema fluvial constituye un hábitat potencial de múltiples especies vinculadas al curso fluvial que pueden ser esenciales para el proceso de diagnóstico del estado de las masas de agua, siendo especialmente valioso por la rica y variada ictiofauna que alberga, como la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), el barbo común (*Barbus bocagei*), la lamprehuela (*Cobitis calderoni*), la colmilleja (*Cobitis paludica*), el gobio (*Gobio lozanoi*), la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis),* la trucha *(Salmo trutta*), el cacho (*Squalius pyrenaicus*), el calandino (*Squalius alburnoides*) y la tenca (*Tinca tinca*).También se encuentran potencialmente presentes anfibios como el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*), el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) o el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*). En cuanto a los reptiles destaca la presencia del galápago europeo (*Emys orbicularis*) y galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y mamíferos como la nutria (*Lutra lutra*).

En definitiva, el tramo considerado del arroyo Canencia y sus afluentes muestran una importante representatividad y mantiene un estado con presiones antrópicas poco significativas, que conforma un paisaje fluvial de gran belleza y de singularidad hidrogeomorfológica que le hacen merecedor de ser declarado como RNF.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Está aún pendiente la propuesta de medidas de gestión para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial.

La futura propuesta será establecida en plena coherencia con el trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma ya realizado, y en plena colaboración del Organismo de Cuenca y con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF. Se guardará además la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión, se recogerá en un documento específico para la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Cabecera del arroyo del Toril en tramo 1

Cascadas en tramo 1

Señalización de senderos en tramo 1

Cauce y vegetación en tramo 2

Puente que genera un pequeño salto vertical al final del tramo 2

Azud genera un salto vertical al final del tramo 2

Estructura longitudinal en tramo 3

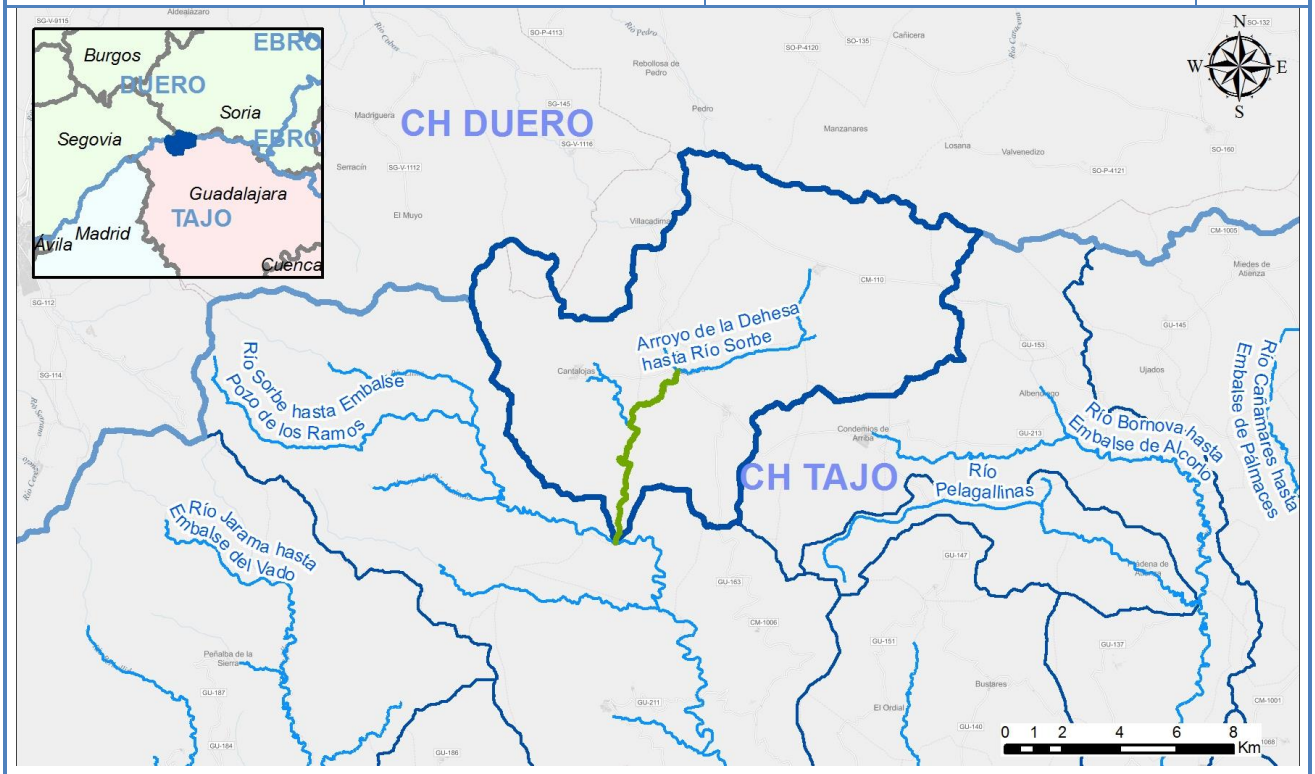
Valle confinado con pinar que se acerca al cauce del Arroyo Canencia en tramo 3

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	**ES030MSPF0319010**	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	**ES030RNF185**
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial		**Arroyo de la Dehesa**	
Fecha de declaración	**29 de noviembre de 2022**	**Seguimiento del cambio climático**	



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA (12)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	8,65
Superficie cuenca vertiente (ha)	13.003

Descripción

El arroyo de la Dehesa nace al noroeste de la provincia de Guadalajara, concretamente en el municipio de Galve de Sorbe en su límite oeste con Cantalojas, dentro del Parque Natural Sierra Norte de Guadalajara, en torno a una altitud de 1.300 metros en el inicio de la reserva y 1.190 metros en el final, discurriendo al sur de la Sierra de la Pela y de la Sierra de Ayllón.

La Reserva Natural Fluvial del arroyo la Dehesa recorre el propio el arroyo de la Dehesa desde la altura del arroyo de Valdoja, afluente de la reserva por la margen derecha, hasta su desembocadura en el río Sorbe. Este río presenta un régimen hidrológico caracterizado como nivo-pluvial de carácter permanente.

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva del arroyo la Dehesa, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos:

El primer tramo comprende la cabecera del arroyo la Dehesa hasta el paraje de La Barrera con una longitud de 4,21 kilómetos. Desde un punto de visto hidromorfológico se corresponde con un tramo de un valle relativamente cerrado que contiene una estrecha llanura de inundación que por tramos se ensancha, coincidente con una litología subyacente de depósitos aluviales del Cuaternario, presentando una pendiente suave del 1,2 %. Discurre por valle aluvial con un régimen hidrológico permanente, dominado por un lecho con granulometrías gruesas de bloques y finos. La estructura longitudinal principal del cauce es una rampa, sin encontrar formas naturales en el lecho.

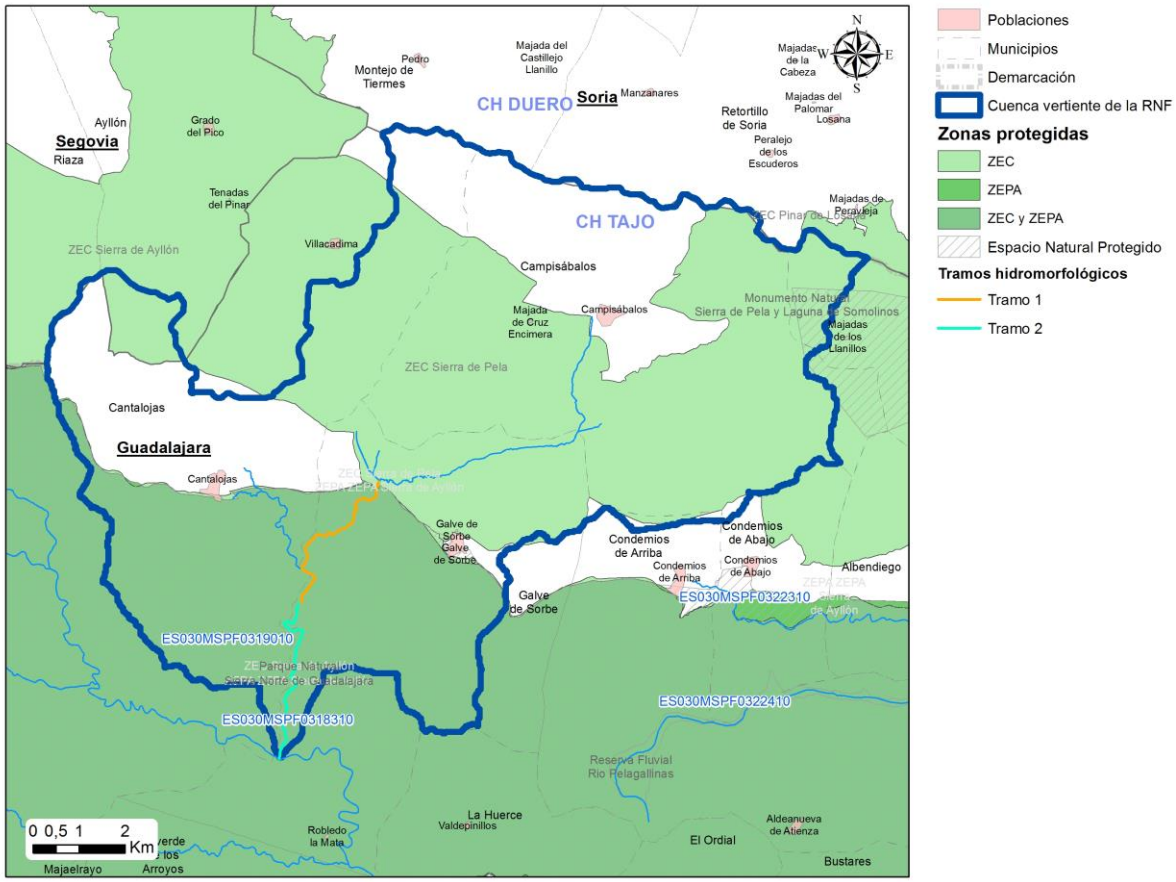
El segundo tramo es el arroyo la Dehesa desde el paraje de La Barrera hasta su desembocadura en el río Sorbe con una longitud de 4,26 kilómetros. Se trata de un tramo donde el curso fluvial recorre un valle muy confinado atravesando escarpes de cuarcitas y areniscas, donde el relieve no permite ningún tipo de uso, y la pendiente del cauce es leve, del 1,2%. Presenta un sustrato coluvial dominado por cantos y gravas acompañados de bloques, por donde discurre una lámina de agua permanente. La estructura longutudianal principal del cauce es una rampa con presencia de rapido continuo, sin encontrar depósitos emergentes en el cauce.

Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tramos en los que se ha dividido la reserva a nivel hidromorfológico:

- Tramo 1: Cabecera del Arroyo de la Dehesa hasta el paraje de La Barrera
- Tramo 2: Arroyo de la Dehesa desde el paraje de La Barrera hasta su desembocadura en el río Sorbe

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0319010	4.211	1.298	1.244	1,33	1,28	C
Tramo 2	ES030MSPF0319010	4.258	1.244	1.189	1,26	1,29	C

Los tramos se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del arroyo la Dehesa

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que destacan:

- En lo referente al ámbito ribereño, destaca la gran representación de hábitats de interés comunitario, como el 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)), 6230 (Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)) y 7210 (Turberas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*) todos ellos de carácter prioritario. Además, también son reseñables los hábitats 6430 (Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino.), 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*) y 92A0 (Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*).

- La conservación de estas formaciones propicia unas condiciones idóneas para la presencia de una fauna variada y de gran interés, por ejemplo, las poblaciones piscícolas potencialmente presentes, como son la trucha (*Salmo trutta*) con gran interés de conservación y gestión en nuestro país, la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), el barbo común (*Barbus bocagei*), la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*) y el cacho (*Squalius pyrenaicus*).

- Como especie exótica invasora se ha de mencionar la existencia de una población relativamente densa de cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*) en el tramo que ocupa la RNF y el gobio ibérico (*Gobio lozanoi*) clasificada como tal en la Confederación Hidrográfica del Tajo.

- En cuanto a la fauna ligada al sistema fluvial, destacan numerosas especies como el cangrejo común (*Austropotamobius pallipes*), catalogada como especie Vulnerable según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CCEA); aves ligadas al entorno acuático como el martín pescador (Alcedo atthis), el mirlo acuático europeo (*Cinclus cinclus*) o el zampullín común (*Tachybaptus ruficollis*). En cuanto a los reptiles destaca la presencia del lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*) y la culebrilla ciega (*Blanus cinereus*); y mamíferos como el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), catalogado como Vulnerable o el topillo de cabrera (*Microtus cabrerae*). Todas las especies anteriormente citadas se encuentran recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la reserva arroyo la Dehesa se solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- La RNF del arroyo la Dehesa atraviesa tres espacio de la Red Natura 2000, la ZEC “Sierra de Ayllón” (ES0000164) que cuenta con una superficie de 95.224,27 ha declarada en el año 2017, la ZEPA “Sierra de Ayllón” (ES0000488), que cuenta con una superficie de 95.224,27 ha declarada en el año 1998 y la ZEC “Sierra de Pela” (ES4240007), con una superficie de 11.949 ha, declarado en el año 2015.
- La RNF del arroyo la Dehesa se encuentra en el Parque Natural “Sierra Norte de Guadalajara” (ES424016), declarado en el año 2011 y que cuenta con una superficie de 117.823 ha.
- En la cuenca de la RNF del arroyo la Dehesa, cocretamente al norte de la misma, se localiza una zona protegida de abastecimiento denominada “M. – Campisábalos” con código ES030ZCCM0000000601.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *Datos actualizados según el Plan Hidrológico del tercer ciclo de planificación (2022-2027).
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0319010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

Estado: Bueno *

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0319010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

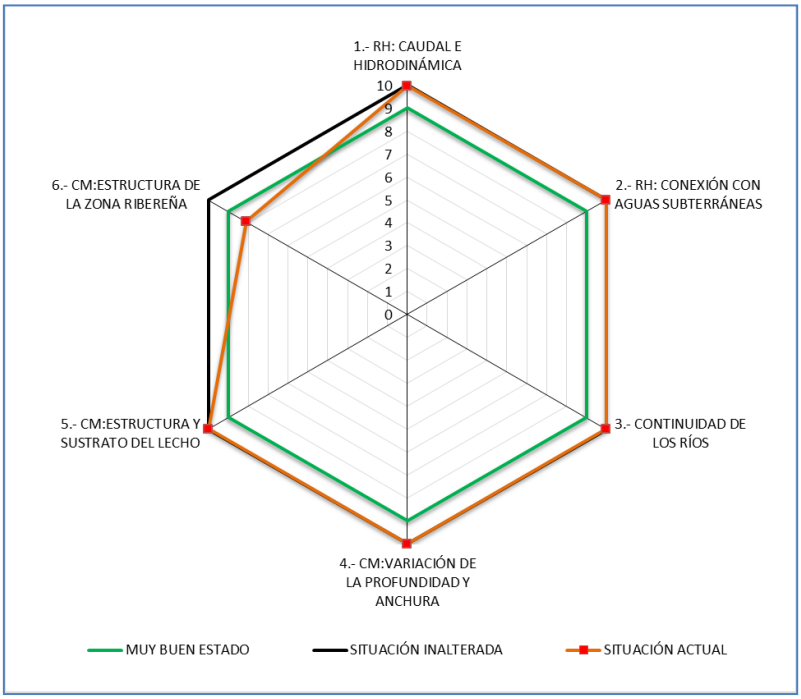
* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0319010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

*Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta a casi todos los indicadores, excepto para la estructura de la zona ribereña que se desvía levemente del muy buen estado.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica debe señalarse que el grado de naturalidad es muy alto. No hay regulación, vertidos ni retornos, ni aprovechamientos significativos salvo un par de extracciones no significativas en el tramo más poblado. En lo que respecta a los procesos a nivel de la cuenca, las poblaciones de Galve de Sorbe, Cantalojas y Campisábalos, así como las vías de comunicación suponen una impermeabilización del suelo muy ligera, siendo la densidad de población muy baja; existe además una cierta superficie de regadío en la cuenca, pero las proporciones de este uso es muy reducida, y su influencia en los procesos hidrológicos se considera casi nula.

- En relación a la conexión con las aguas subterráneas, no hay presencia de una masa de agua subterránea por lo que la alteración entre la conexión de las aguas subterráneas y superficiales es inexistente.

- Es de destacar la excelente continuidad fluvial para la ictiofauna de la RNF, ya que sus más de 8 km de longitud están libres de obstáculos para la movilidad de una valiosa comunidad de piscícola.

- En lo que se refiere a la variación de la anchura y a la profundidad, las variaciones hidromorfológicas responden principalmente a fenómenos naturales, y no existe variación frente al estado natural.

- La estructura del sustrato y el lecho del cauce presenta el máximo grado de naturalidad, sin observarse ningún tipo de alteración. Cabe mencionar la presencia al inicio de la reserva de dos vados de tierra por cruces de pista que modifican de forma muy puntual la estructura y sustrato del lecho, así como algunas infraestructuras como un molino y carreteras que suponen un bajísimo porcentaje de impermeabilización del espacio fluvial total; a la escala de la reserva suponen una presión que no se considera significativa.

- En cuanto a la vegetación de ribera, en el inicio de la RNF es donde se concentran los pocos usos humanos e infraestructuras existentes, lo que se refleja en una zona ribereña que ha perdido algo de su naturalidad y mantiene una calidad buena pero no óptima. En algunas zonas del tramo de cabecera falla la continuidad del bosque ripario, tanto longitudinal como transversal, la conexión entre estratos es moderada, están representadas pocas edades, y un 75% de la ribera se considera con cobertura de especies autóctonas. Una vez el río se encaja, el estado de la vegetación de ribera presenta la máxima naturalidad.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2021.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2020)	310	Densidad de población (2020) (habitantes/km^2)	2,38

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del arroyo la Dehesa se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de varias captaciones de agua para consumo humano y uso recreativo en el espacio fluvial del tramo superior de la RNF, determinandose que su efecto en el régimen hidrológico no llega a ser importante.

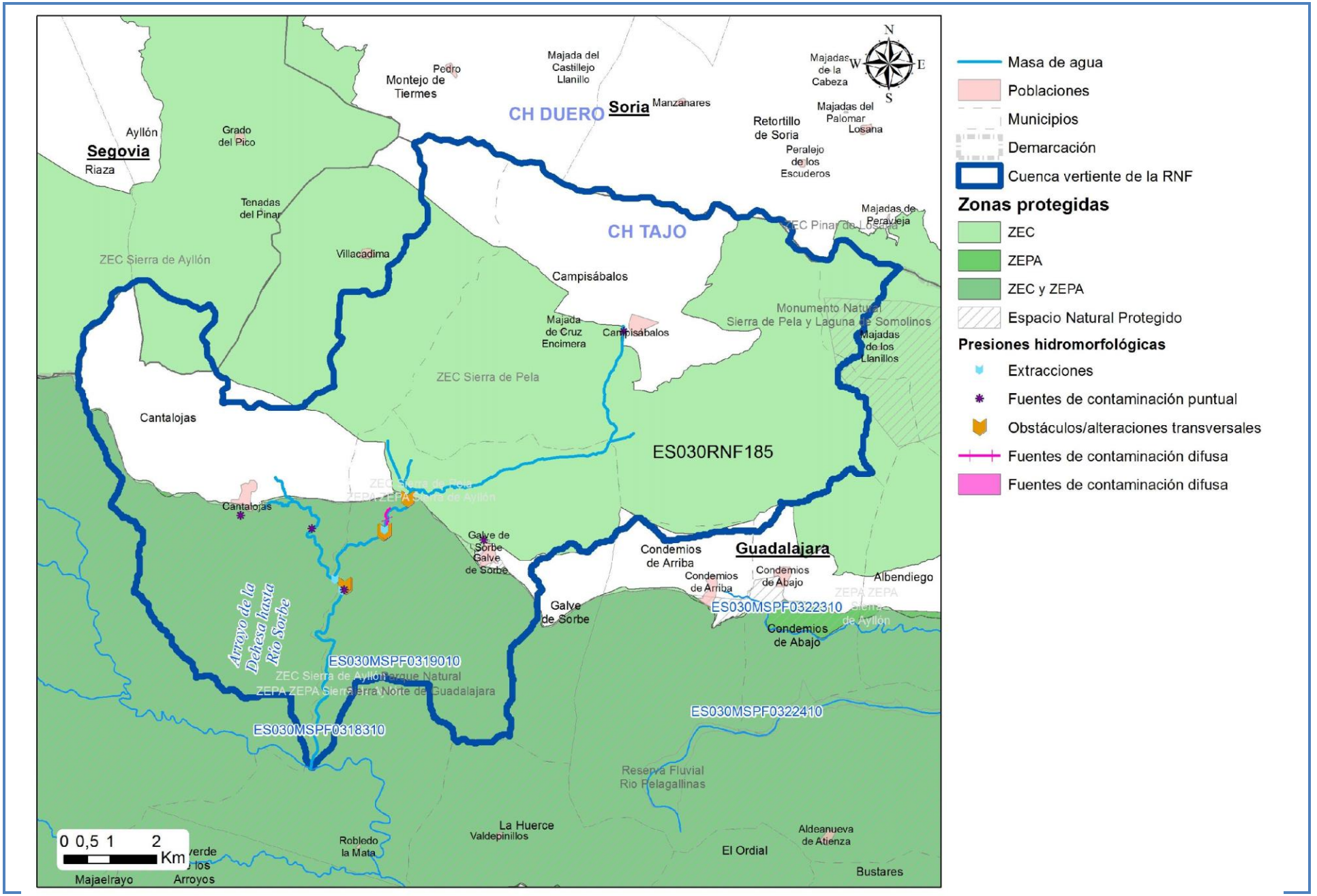
- El uso ganadero extensivo de la RNF podría generar una ligera presión sobre los hábitats fluviales, la afección sobre la vegetación de ribera puede representar una cierta presión en el tramo inicial RNF, debido a la ocupación de los márgenes del río en dicha zona.

- Posible contaminación difusa procedente del uso ganadero en el tramo inicial, con pastizales que pueden llegar a ocupar parte del dominio público hidráulico, pudiendo suponer una afección ya que pueden originar pequeños problemas de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial e impacto sobre la vegetación de ribera.

- Posible contaminación difusa procedente de las actividades de uso recreativo que se desarrollan en el tramo inicial de la RNF, en el Campamento de Los Molinos y en las casas rurales Piedra del Molino y molino de la Malecilla que se sitúan cercanas al cauce.

- Vertidos procedentes de núcleos de población situados cerca de la posible nueva RNF, como son el núcleo del municipio de Galve de Sorbe o Cantalojas, así como vertidos de menor entidad de viviendas unifamiliares en la cuenca.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa
Fuentes de contaminación difusa
CH DUERO
CH TAJO
Soria
Segovia
Guadalajara
ES030RNF185
ES030MSPF0319010
ES030MSPF0322310
ES030MSPF0322410
ES030MSPF0318310
Arroyo de la Dehesa hasta Río Sorbe
ZEC Sierra de Ayllón
ZEC Sierra de Pela
ZEC Pinar de Losana
Monumento Natural Sierra de Pela y Laguna de Somolinos
ZEC Sierra de Ayllón Parque Natural
ZEPA ZEPA Sierra Norte de Guadalajara
Reserva Fluvial Río Pelagallinas
Montejo de Tiermes
Majada del Castillejo Llanillo
Manzanares
Majadas de la Cabeza
Majadas del Palomar
Losana
Retortillo de Soria
Peralejo de los Escuderos
Majadas de Peravieja
Ayllón
Riaza
Grado del Pico
Tenadas del Pinar
Villacadima
Campisábalos
Majada de Cruz Encimera
Majadas de los Llanillos
Cantalojas
Galve de Sorbe
Condemios de Arriba
Condemios de Abajo
Albendiego
Robledo la Mata
La Huerce Valdepinillos
Aldeanueva de Atienza
El Ordial
Bustares
Majaelrayo
Arroyos
0 0,5 1 2 Km

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

El arroyo de la Dehesa es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea calcárea. El régimen hidrológico es nivo-pluvial, permanente, presentando un régimen continuo.

El curso fluvial del arroyo la Dehesa se enmarca en un valle relativamente cerrado con una pendiente suave a lo largo de su recorrido (1,2%), presentando una llanura de inundación estrecha y discontinua en su tramo alto, coincidente con una litología subyacente de depósitos aluviales del Cuaternario, y un valle muy confinado entre escarpes de cuarcitas y areniscas en su tramo bajo. La reserva nace a 1.300 metros de altitud donde el curso del río discurre con una lámina de agua permanente entre un sustrato aluvial en cabecera y coluvial en el tramo más encajado. El sustrato del lecho está dominado por granulometrías finas y gruesas de bloques, que dejan paso en el tramo final a un sustrato dominado principalmente por cantos y gravas con presencia también de bloques. Desde la cabecera de la reserva la estructura longitudinal se caracteriza principalmente por una rampa, destacando en el tramo de aguas abajo la presencia de rápido continuo, sin encontrar depósitos emergentes en el cauce.

Las riberas están ocupadas en su tramo alto mayoritariamente por pastizales con chopo, sauce y pino silvestre, este último más alejado en las laderas, dando paso en la zona confinada a una vegetación zonal que se acerca zona ribereña caracterizada principalmente por pino silvestre debido a las condiciones naturales de topografía y sustrato, acompañado de melojo, sauce, brezo, enebro rastrero, jara pringosa y majuelo.

El curso fluvial, de gran valor paisajístico, constituye un hábitat potencial de múltiples especies, con gran variedad ecológica fluvial que muestra un ambiente natural bien conservado en el que se encuentra una fauna variada. Asociado al ecosistema fluvial se localizan especies relevantes como el cangrejo común (*Austropotamobius pallipes*), catalogada como Vulnerable según el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA). Entre otros mamíferos se encuentra también presencia de topillo de cabrera (*Microtus cabrerae*). Además de mamíferos se encuentran especies como reptiles y aves ligadas al entorno acuático, destacando entre ellas la presencia del lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*) y la culebrilla ciega (*Blanus cinereus*), o el martín pescador (*Alcedo atthis*), el mirlo acuático europeo (*Cinclus cinclus*) o el zampullín común (*Tachybaptus ruficollis*).

En cuanto las especies piscícolas, el sistema fluvial constituye un hábitat potencial de múltiples especies que pueden ser esenciales para el proceso de diagnóstico del estado de las masas de agua, siendo especialmente valiosa la variada ictiofauna que alberga, presumiendo de la existencia de trucha (*Salmo trutta*), bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), cacho (*Squalius pyrenaicus*), boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*) y barbo común (*Luciobarbus bocagei*).

En definitiva, se considera que el arroyo la Dehesa mantiene una importante representatividad y en un alto grado de naturalidad que otorgan a este curso fluvial de un paisaje de gran belleza y singularidad hidromorfológica que le hacen merecedor de ser declarado como Reserva Natural Fluvial.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Está aún pendiente la propuesta de medidas de gestión para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial.

La futura propuesta será establecida en plena coherencia con el trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma ya realizado, y en plena colaboración del Organismo de Cuenca y con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF. Se guardará además la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión, se recogerá en un documento específico para la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico..

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Cabecera de la RNF Arroyo de la Dehesa

Llanura de inundación con escasez de vegetación de ribera en el primer tramode la RNF

Pinar próximo a la margen del río en el primer tramo de la RNF

Predominio del pino silvestre en la ribera del tramo 2 de la RNF Arroyo de la Dehesa

El cauce se adentra en un valle confinado en el tramo de aguas abajo de la RNF

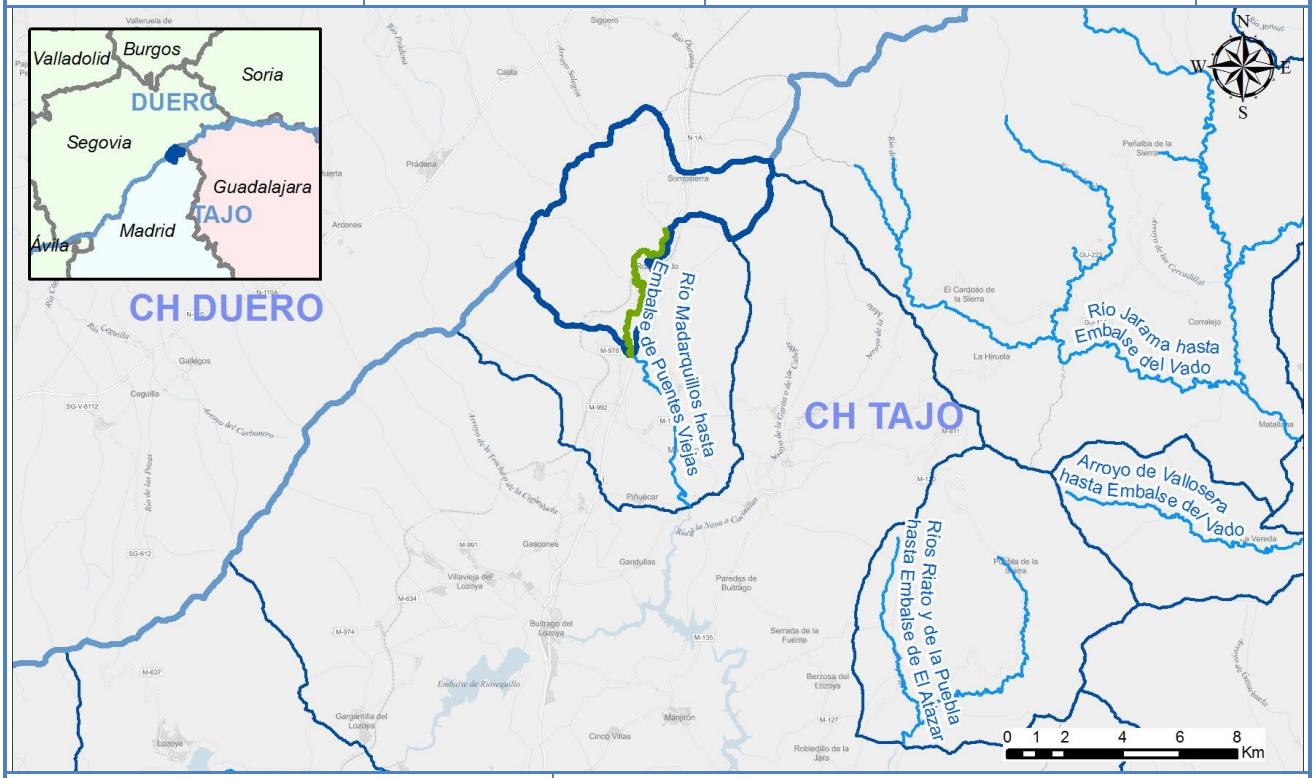
Valle confinado en el tramo bajo del RNF Arroyo de la Dehesa

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	**ES030MSPF0452010**	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	**ES030RNF186**
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial		**Río Madarquillos**	
Fecha de declaración	**29 de noviembre de 2022**	**Seguimiento del cambio climático**	



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	7,38
Superficie cuenca vertiente (ha)	3.483

Descripción

El río Madarquillos nace al norte de la Comunidad de Madrid, concretamente atravesando los municipios de Somosierra, Robregordo, La Acebeda y Horcajo de la Sierra-Aoslos, limitando al oeste con la provincia de Segovia. La reserva nace entorno a los 1.300 metros de altud y desciende en su parte final hasta los 1.090 metros, ubicándose en la ladera sur de la Sierra de Gudarrama, específicamente en Somosierra.

La Reserva Natural Fluvial del río Madarquillos recorre el propio río Madarquillos desde cabecera hasta la confluencia del arroyo de la Solana por la margen derecha. Este curso fluvial presenta un régimen hidrológico caracterizado como nivo-pluvial de carácter temporal.

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva del río Madarquillos, a nivel hidromorfológico, se ha distinguido un único tramo.

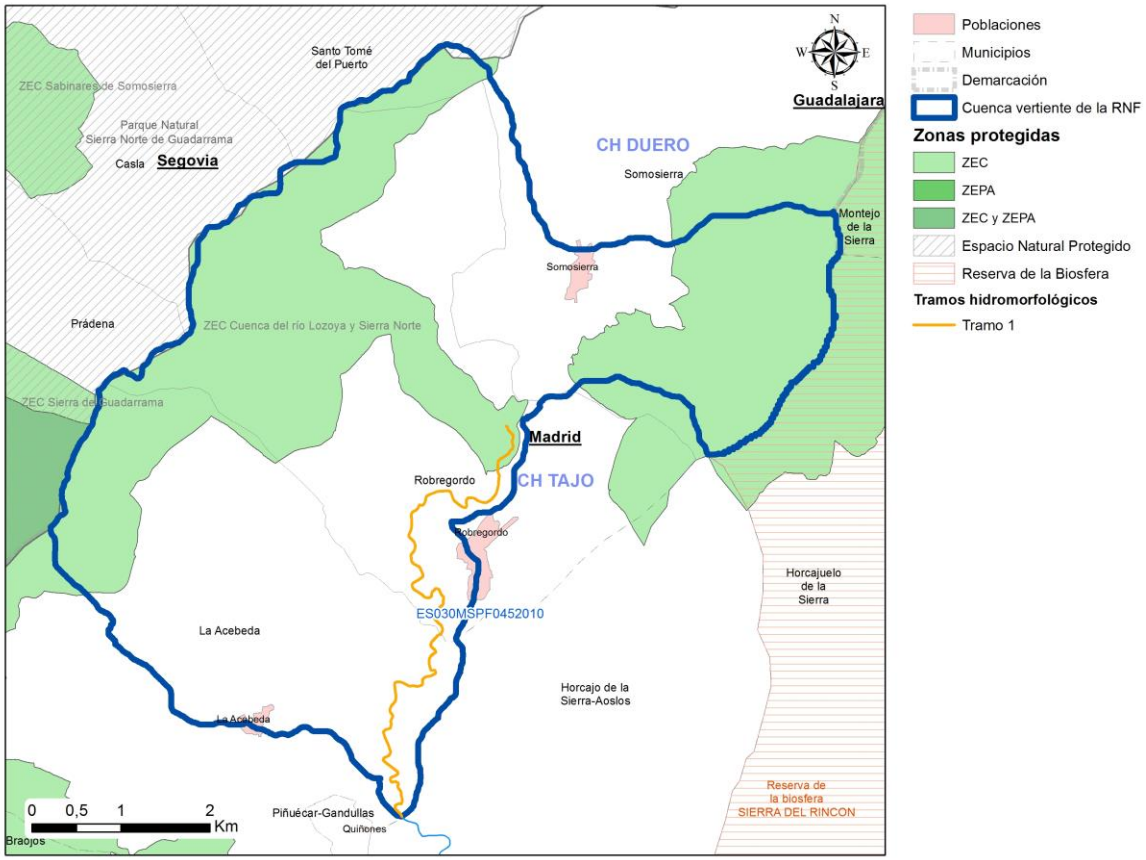
El tramo de la RNF se corresponde con el río Madarquillos desde cabecera hasta la confluencia con el arroyo de la Solana, que presenta una longitud de 7,3 kilómetros. Desde un punto de visto hidromorfológico se trata de una valle confinado que excava meandros encajados a lo largo de su recorrido presentando una pendiente del 3,2%. El curso fluvial muestra un régimen hidrológico temporal que discurre por un sustrato aluvial dominado principalmente por granulometrías finas acompañadas en menor medida por cantos y gravas. La estructura longitudinal principal del cauce se caracteriza por rápido continuo y rampa, sin encontrar depositos emergentes en el lecho.

Se muestran en la tabla a continuación los datos del tramo en el que se ha dividido la reserva a nivel hidromorfológico:

Tramo 1: Río Madarquillos desde cabecera hasta confluencia con el arroyo de la Solana

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0452010	7.382	1.321	1.092	1,60	3,15	B

El tramo puede verse en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del río Madarquillos

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que destacan:

- En lo referente al ámbito ribereño, destaca la gran representación de hábitats de interés comunitario, como el 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)), 6230 (Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)) y 7220 (Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)) todos ellos de carácter prioritario. Además, también son reseñables los hábitats 6420 (Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinio-Holoschoenion*), 3270 (Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodion rubri p.p*. y de *Bidention p.p*.), 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*) y 92A0 (Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*).
- La conservación de estas formaciones propicia unas condiciones idóneas para la presencia de una fauna variada y de gran interés, por ejemplo, las poblaciones piscícolas potencialmente presentes, como son la trucha (*Salmo trutta*) con gran interés de conservación y gestión en nuestro país, la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), el barbo común (*Barbus bocagei*) y la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*).
- Se tiene constancia de especies exóticas invasoras en el tramo de la reserva como el gobio ibérico (*Gobio lozanoi*) clasificada como tal en la Confederación Hidrográfica del Tajo.
- En cuanto a la fauna ligada al sistema fluvial, destacan especies como el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), catalogada en Peligro de Extinción según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CCEA) y la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) considerada como Vulnerable en el CEEA. Otras especies recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial potencialmente presentes en la reserva son, entre las aves ligadas al entorno acuático, el martín pescador (*Alcedo atthis*), el mirlo acuático europeo (*Cinclus cinclus*) o la garza real (*Ardea cinerea*), y respecto a los anfibios, el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*), el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*) o el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*). En cuanto a los reptiles destaca la presencia del galápago europeo (*Emys orbicularis*) y galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y mamíferos como la nutria (*Lutra lutra*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
		X
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		2

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la reserva río Madarquillos se solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- La RNF del arroyo la Dehesa atraviesa un espacio de la Red Natura 2000, la ZEC "Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte" (ES3110002) que cuenta con una superficie de 50.231 ha declarada en el año 2014.
- Parte de la cuenca de la RNF presenta la protección de aguas minerales, denominada "Agua mineral La Acebeda" con código ES030_ AMTPER000000016. Coincidiendo con la zona de protección de aguas minerales se encuentran protegidos varios cursos fluviales de la cuenca, algunos de ellos fuera de masa de agua. En concreto parte del propio cauce de la RNF presenta un perímetro de protección, denominado igualmente "Agua mineral La Acebeda" con código ES030_AMTPER000000016.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *Datos actualizados según el Plan Hidrológico del tercer ciclo de planificación (2022-2027).
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0452010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

Estado: Bueno *

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0452010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

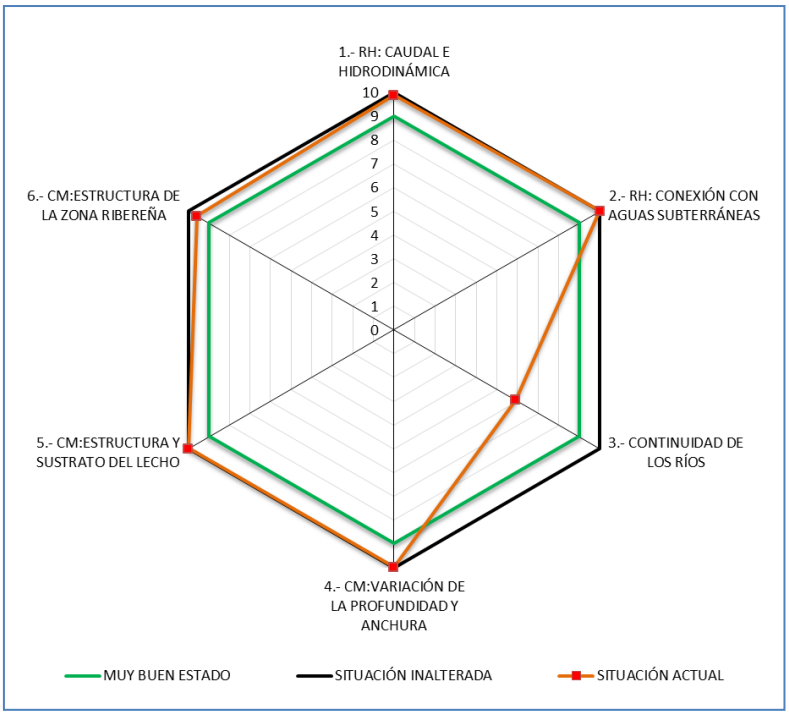
* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0925010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

*Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena. Todas las componentes consideradas en la valoración están en los valores de máxima naturalidad o muy cerca, en el caso de la estructura de la zona ribereña; sólo la continuidad fluvial se ve penalizada por la presencia en el tramo de un obstáculo a la movilidad de la ictiofauna.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica debe señalarse que el grado de naturalidad es muy alto. No hay regulación, vertidos ni retornos, ni aprovechamientos significativos. En la cuenca el uso del suelo es muy escaso, sin ocupación para regadío y con un muy bajo porcentaje de impermeabilización por las zonas urbanas e infraestructuras. Existe en la cuenca una extracción de abastecimiento para Robregordo, y otra más importante indicada como abastecimiento/regadío para una Comunidad de Regantes, pero en conjunto suponen una presión muy baja sobre la aportación natural de agua. Además, no se observan alteraciones sobre el transporte sólido, y el único obstáculo transversal identificado no provoca remanso del río ni una alteración morfológica suficiente para ser considerada en este sentido.

- En relación a la conexión con las aguas subterráneas, no hay presencia de una masa de agua subterránea por lo que la alteración entre la conexión de las aguas subterráneas y superficiales es inexistente.

- Los indicadores de continuidad fluvial para la ictiofauna se ven afectados por la presencia de un obstáculo en la RNF. Se trata de un paso entubado infranqueable en ascenso, ubicado en el cruce con la carretera de Robregordo a La Acebeda. La existencia de esta barrera junto con la gran riqueza de especies piscícolas del tramo de estudio supone una bajada de calidad en el vértice de continuidad, que la sitúa en valores medios.

- Las condiciones morfológicas del cauce, tanto de profundidad y anchura como de estructura y sustrato del lecho están en una situación prácticamente natural, la única alteración que se ha observado es un muro de 94 metros de longitud en el área recreativa de Robregordo, presión que tiene muy poca entidad a la escala de la reserva propuesta.

- En cuanto a la zona ribereña, la reserva presenta una calidad global excelente, muy cercana a los valores de naturalidad, donde sólo destaca una cierta presencia de especies de etapas regresivas. El río discurre muy encajado y sin apenas presiones, y las principales limitaciones provienen fundamentalmente de las condiciones naturales de topografía y sustrato.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2021.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2020)	220	Densidad de población (2020) (habitantes/km^2)	6,31

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del río Madarquillos se han encontrado las siguientes presiones:

- Posible contaminación difusa procedente de la explotación ganadera localizadas en las inmediaciones de Robregordo. En el inicio del tramo se encuentran pastizales que llegan a ocupar parte del dominio público hidráulico y que podrían suponer un problema puntual por contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial, así como el impacto causado sobre la vegetación de ribera.

- Posible contaminación difusa procedente de los cultivos en las inmediaciones de Robregordo con cultivos forrajeros y praderas naturales para el ganado de la zona.

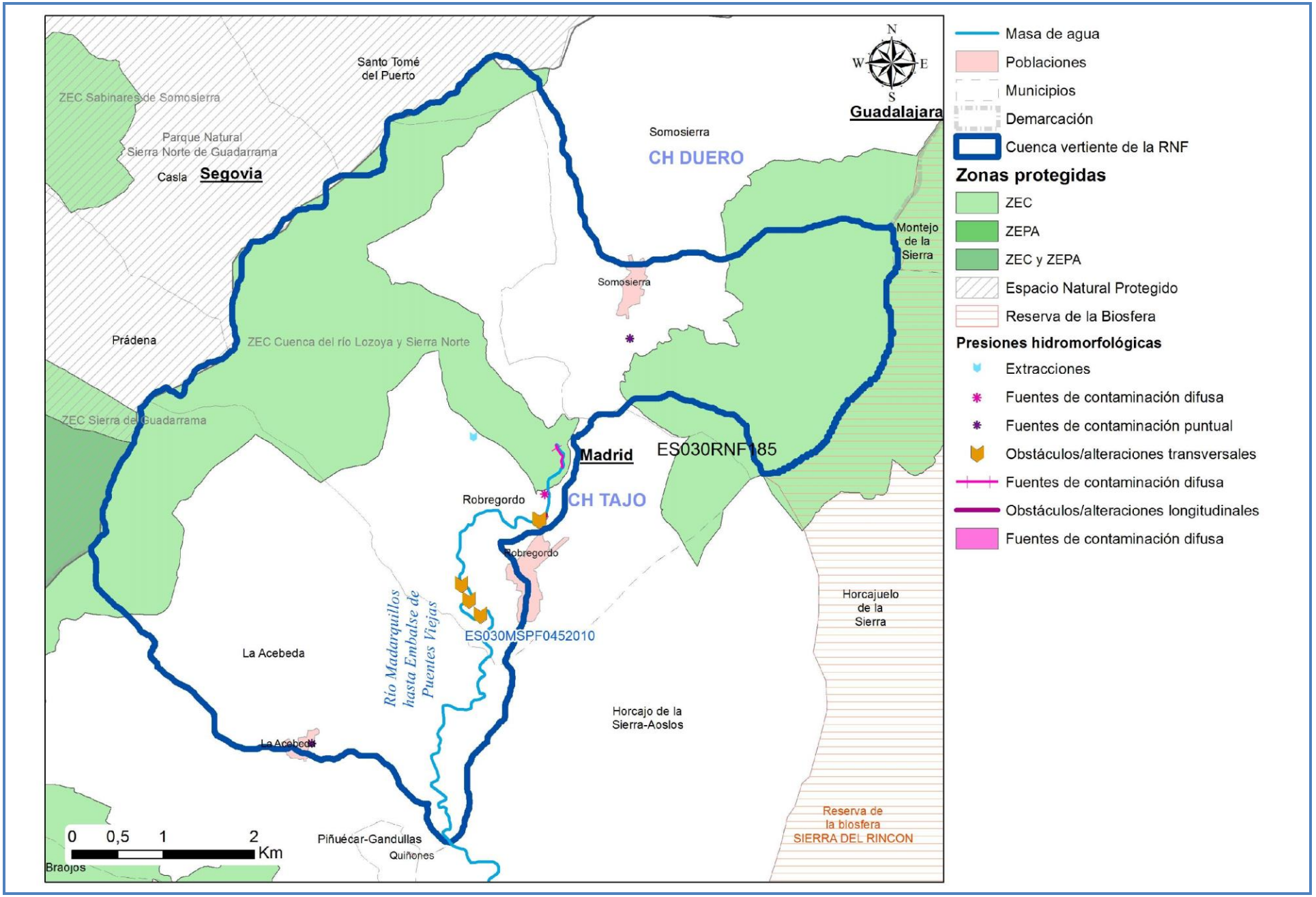
- Posible contaminación difusa causada por las actividades de uso recreativo que se desarrollan en el área recreativa de Robregordo. Se trata de un área cerrada perimetralmente por un muro cercano al cauce del río en la margen izquierda.

- Vertidos procedentes de núcleos de población situados cerca de la RNF, como son los procedentes de las EDAR de Somosierra y de vertido urbano de la población de La Acebeda.

- Presencia de un obstáculo transversal infranqueableen la RN originado por un paso entubado ubicado en el curce de la carretera de Robregordo a La Acebeda.

- Existencia de una extracción de agua para consumo humano en la cuenca, concretamente junto a la Dehesa Boyal, la cual debe mantenerse en umbrales que aseguren un nivel suficiente de aportaciones en el Río Madarquillos de modo que no se produzcan alteraciones significativas en su régimen, especialmente en los periodos más sensibles.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Santo Tomé del Puerto
ZEC Sabinares de Somosierra
Parque Natural Sierra Norte de Guadarrama
Casla
Segovia
Somosierra
CH DUERO
Guadalajara
Montejo de la Sierra
Somosierra
Prádena
ZEC Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte
ZEC Sierra de Guadarrama
Madrid
ES030RNF185
Robregordo
CH TAJO
Robregordo
Río Madarquillos hasta Embalse de Puentes Viejas
ES030MSPF0452010
Horcajuelo de la Sierra
La Acebeda
Horcajo de la Sierra-Aoslos
La Acebeda
Reserva de la biosfera SIERRA DEL RINCON
Piñuécar-Gandullas
Quiñones
Braojos
0 0,5 1 2 Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación difusa
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Fuentes de contaminación difusa

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

El río Madarquillos es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea silícea del sistema central. El régimen hidrológico es nivo-pluvial mediterráneo y de carácter temporal.

El curso fluvial del río se enmarca en un valle confinado que discurre formando meandros encajados en el terreno, descendiendo desde los 1.300 metros de altitud con una pendiente del 3,2%. El curso fluvial presenta un régimen hidrológico temporal que muestra una ribera definida limitada a lo largo de su recorrido por la topografía natural de la zona. La reserva discurre por un sustrato aluvial caracterizado principalmente por granulometrías finas con presencia de cantos y gravas. La estructura longitudinal principal del cauce se caracteriza por rápido continuo y rampa, sin encontrar depósitos emergentes en el lecho.

La vegetación de ribera, circunscrita a las márgenes del cauce debido a la configuración del terreno, está formada principalmente por chopo y sauce, predominando el roble melojo entre la vegetación zonal (no puramente de ribera), y encontrando también de forma puntual cerezo, abedul, rosal o retama y algunas etapas regresivas como son la zarza y el helecho.

El curso fluvial de la reserva constituye un hábitat potencial de múltiples especies, con gran variedad ecológica fluvial que muestra un ambiente natural bien conservado en el que se encuentra una fauna variada. Asociado al ecosistema fluvial se encontrarían potencialmente presentes en la reserva especies de aves ligadas al entorno acuático como, el martín pescador (*Alcedo atthis*), el mirlo acuático europeo (*Cinclus cinclus*) o la garza real (*Ardea cinerea*); respecto a los anfibios, destaca el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*), el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*) o el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*). Y en cuanto a los reptiles destaca la presencia del galápago europeo (*Emys orbicularis*) y galápago leproso (*Mauremys leprosa*). Cabe mencionar que todas las especies anteriormente citadas están recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

En cuanto las especies piscícolas, el sistema fluvial constituye un hábitat potencial de múltiples especies que pueden ser esenciales para el proceso de diagnóstico del estado de las masas de agua, siendo especialmente valiosa la variada ictiofauna que alberga al reserva, presentando potencialmente poblaciones de trucha (*Salmo trutta*), con gran interés de conservación y gestión en nuestro país, bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), barbo común (*Barbus bocagei*) y boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*).

En definitiva, se considera que el río Madarquillos mantiene una importante representatividad y en un alto grado de naturalidad que otorgan a este curso fluvial de una singularidad hidromorfológica y un paisaje de gran belleza que le hacen merecedor de ser declarado como Reserva Natural Fluvial.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Está aún pendiente la propuesta de medidas de gestión para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial.

La futura propuesta será establecida en plena coherencia con el trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma ya realizado, y en plena colaboración del Organismo de Cuenca y con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF. Se guardará además la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión, se recogerá en un documento específico para la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico..

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Área recreativa de Robregordo delimitada por muro en margen izquierda

Valle confinado de la RNF del río Madarquillos

Vegetación en el subtramo de muestreo de la RNF del río Madarquillos

Perfil longitudinal del cauce y vegetación de ribera de la RNF del río Madarquillos

Cruce de viaducto del ferrocarril en la RNF

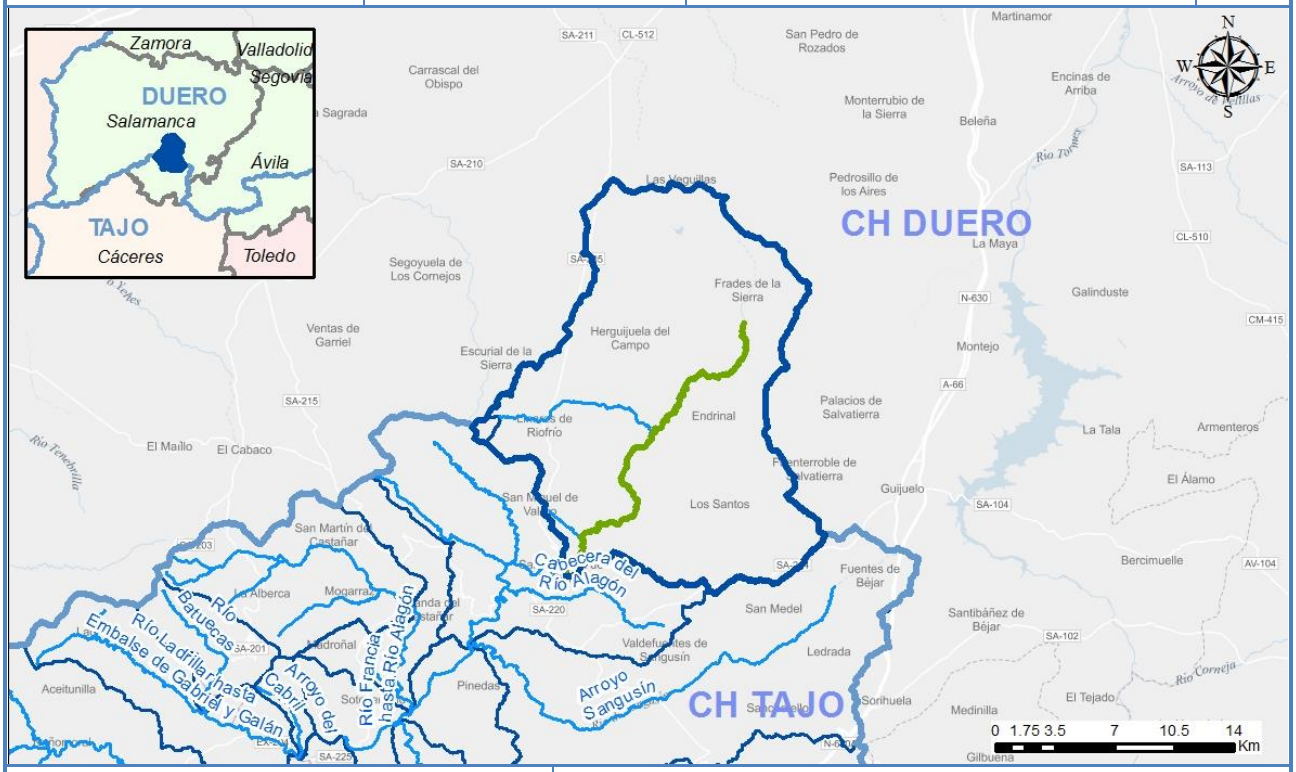
Vegetación ribereña asociada al curso fluvial de la RNF del río Madarquillos

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0906210	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF187
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Alagón		
Fecha de declaración	29 de noviembre de 2022	**Seguimiento del cambio climático**	



Tipología	GARGANTAS DE GREDOS- BÉJAR (24)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	26,31
Superficie cuenca vertiente (ha)	30.541,68

Descripción

El río Alagón nace al sureste de la provincia de Salamanca, concretamente en la comarca de Entresierras, en torno a los 920 metros de altitud en la parte norte de la Meseta Central de la Península Ibérica, situada al norte del Sistema Central. La reserva del río Alagón comienza en el municipio de Frades de la Sierra y transcurre por los muncipios de Casfranca, Endrinal, Monelón, El Tornadizo y San Esteban de la Sierra.

El tramo propuesto como Reserva Natural Fluvial (RNF) comprende el río Alagón desde su cabecera hasta la localidad de San Esteban de la Sierra. La reserva tiene un régimen hidrológico caracterizado como pluvial mediterráneo de carácter permanente.

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En caso de la RNF del Río Alagón, a nivel hidromorfológico, se han diferenciado tres tramos.

El primer tramo tiene 2,88 kilómetros y se corresponde con la cabecera del río Alagón hasta su confluencia con el arroyo del Bonal, además no coincide con ninguna masa de agua superficial tipo río. El recorrido del río en el primer tramo se enmarca en un valle de llanura de inundación amplia de trazado sinuoso y con un relieve suave a lo largo de formaciones de tipo dehesa.

En cuanto a la sección transversal del cauce, esta presenta un sustrato de origen aluvial constituido principalmente por sedimento de granulometría gruesa (cantos y gravas), con una pendiente moderada dando lugar a un flujo lento cuya estructura longitudinal principal es la tabla. La vegetación de ribera está formada principalmente por espineras y pastizales acompañadas por árboles dispersos de roble melojo y se encuentra su desarrollo limitado por el aprovechamiento ganadero presente en la zona.

El segundo tramo se trata del río Alagón desde la confluencia con el arroyo del Bonal hasta la confluencia con el arroyo Riodrío, con una longitud de 8,96 kilómetros y coincide con la masa de agua superficial tipo río conocida como Cabecera del Río Alagón (ES030MSPF0906210). En este tramo el río Alagón discurre mayoritariamente a través de una llanura de inundación amplia, de trazado meandriforme, y con una relieve más acentuado en la margen derecha.

El cauce tiene una pendiente baja que provoca que la estructura longitudinal dominante sea la tabla, también destaca la presencia de barras marginales y en la granulometría del sustrato dominan los cantos y gravas de procedencia aluvial. La vegetación en la ribera se encuentra bastante reducida por la acción del ganado y la forman pastizales acompañados por roble melojo y espinera. Además este tramo se encuentra ligeremante impactado por la presencia en sus inmediaciones de la población de Monleón, así como de explotaciones ganaderas, extracciones, vertidos y obstáculos transversales.

Por su parte, el último tramo de la reserva comprende al río Alagón desde la confluencia con el arroyo Riodrío hasta el final de la reserva en la localidad de San Esteban de la Sierra, tiene una longitud de 13,84 kilómetros coincide con la masa de agua superficial tipo río conocida como Cabecera del Río Alagón (ES030MSPF0906210).

Este último tramo trasncurre por una zona montañosa, con una morfología de valle confinado de trazado meandriforme y con una pendiente más elevada que los anteriores tramo. La sección del río cuenta con un lecho formado en su mayor parte por materiales finos (arenas, limos y arcillas) de origen aluvial cuya estructura longitudinal principal es la rampa. La vegetación de ribera se encuentra en buen estado y está formada por arboldado denso, principalmente por alisedas junto con roble melojo, sauce, saúco, castaño, madroño, retama, zarza, jara pringosa y espinera.

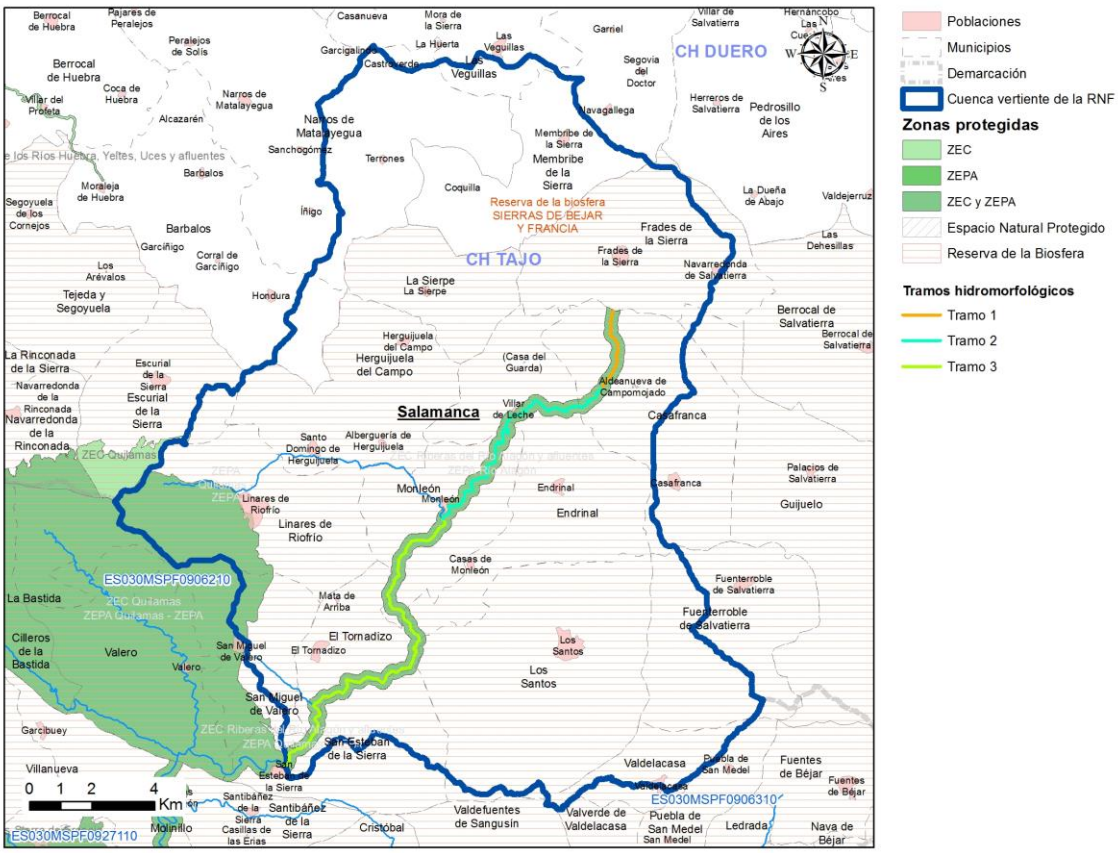
Asimismo se debe mencionar que se trata de un tramo de alta naturalidad tan solo modificado por algunos obstáculos transversales.

Se muestran en la tabla a continuación los datos de los 3 tramos que se han distinguido a nivel hidromorfológico:

- Tramo 1: Cabecera del río Alagón hasta el arroyo del Bonal
- Tramo 2: Río Alagón desde el arroyo del Bonal hasta el arroyo Riofrío
- Tramo 3: Río Alagón desde Arroyo Riofrío hasta San Esteban de la Sierra

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	-	2.882,11	918	887	1,15	1,10	C
Tramo 2	ES030MSPF0906210	8.955,38	887	842	1,37	0,49	E
Tramo 3	ES030MSPF0906210	13.322,35	842	587	1,43	1,92	C

Los tramos pueden verse en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del Río Alagón

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En lo referente al ámbito ribereño, destaca la gran representación de hábitats de interés comunitario, entre ellos dos de carácter prioritario, 4020 (Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica cillaris* y *Erica tetralix*) y 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*). Además, también son reseñables los hábitats 6430 (Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino), 3250 (Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*), 3260 (Ríos, de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y *Callitricho-Batrachion*), 3270 (Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodion rubri p.p.* y de *Bidention p.p.*), 6420 (Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*), 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*) y 92A0 (Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*).
-
- La conservación de estas formaciones propicia unas condiciones idóneas para la presencia de una fauna variada y de gran interés, por ejemplo, las poblaciones piscícolas potencialmente presentes, como son la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*), la colmilleja del Alagón (*Cobitis vettonica*), especie endémica de las cuencas de los ríos Alagón y Águeda, el cacho (*Squalius pyrenaicus*), el calandino (*Squalius alburnoides*), la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), el barbo común (*Barbus bocagei*), el barbo comizo (*Barbus comizo*), la comilleja (*Cobitis paludica*), la trucha común (*Salmo trutta*) y la tenca (*Tinca tinca*). Por otro lado, no se puede descartar la presencia de cuatro especies alóctonas, la carpa dorada (*Carassius auratus*), la perca americana (*Micropterus salmoides*), la gambusia (*Gambusia holbrooki*) y el percasol (*Lepomis gibbosus*). Se tiene constancia de especies exóticas invasoras en el tramo de la reserva como el gobio ibérico (*Gobio lozanoi*) clasificada como tal en la Confederación Hidrográfica del Tajo.
- Ligadas a los ríos destacan como especies el odonato *Macromia splendens*, catalogada en Peligro de Extinción en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) y la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y el odonato *Oxygastra curtisii,* ambas consideradas como Vulnerables en el CEEA, también potencialmente presentes se pueden citar el odonato *Gomphus graslinii,* la rana patilarga (*Rana iberica*), el galápago leproso (*Mauremys leprosa*), el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*), el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), el tritón ibérico (*Lissotriton boscai*), el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*), el galápago europeo (*Emys orbicularis*). Dentro de los mamíferos: la nutria europea (*Lutra lutra*) y el topillo de Cabrera (*Microtus cabrerae*); y como aves el martín pescador (*Alcedo atthis*), la garza real (*Ardea cinerea*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) o el mosquitero musical (*Phylloscopus trochilus*).
-

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		X
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
	X	
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		5

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF del Río Alagón solapa con las siguientes Zonas Protegidas, que cuentan con diversos grados de protección:

- Con cuatro espacios de la Red Natura 2000 pertenecientes a Castilla y León, en concreto: la ZEC ES4150121 “Riberas del Río Alagón y afluentes” (incluye gran parte del cauce y parte de la cuenca de la RNF), designado como LIC en 2000 y declarada ZEC en 2015, y que cuenta con 1.840,05 ha; y la ZEPA ES0000219 “Río Alagón” (incluye gran parte del cauce y parte de la cuenca de la RNF), designada en 2000 y que cuenta con 2.309,39 ha. Además de la ZEC ES415108 “Quilamas” (incluye parte del cauce y gran parte de la cuenca de la RNF), designado como LIC en 1999 y declarada ZEC en 2015, y que cuenta con 10.228,47 ha; y la ZEPA ES4150039 “Quilamas” (incluye parte del cauce y gran parte de la cuenca de la RNF)), designada en 2000 y que cuenta con 10.547,78 ha.
- Gran parte de la cuenca de la RNF se encuentra albergada en la Reserva de la Biosfera “Sierras de Béjar y Francia”, designada Reserva de la Biosfera por la UNESCO en octubre de 2006 y que cuenta con 199.140,28 ha. Se localiza al suroeste de la provincia de Salalamanca y alberga 88 municipios.
- Varios cauces situados en la cuenca de la reserva del Río Alagón también se incluyen como zonas protegidas por captaciones de agua superficial, con códigos ES030ZCCM0000000461, ES030ZCCM0000000462, ES030ZCCM0000000465 y ES030ZCCM00000004685.
- El cauce de la reserva y gran parte de los cauces de la cuenca de la RNF del Río Alagón se incluyen en la cuenca de las zonas protegida por tramos de interés piscícola conocidas como “Tramo Alagón-Sotoserrano”, con código ES030_ZPECPECES_0012, y “Tramo Alagón-Coria”, con código ES030_ZPECPECES_0013.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *Datos actualizados según el Plan Hidrológico del tercer ciclo de planificación (2022-2027).
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0906210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0906210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

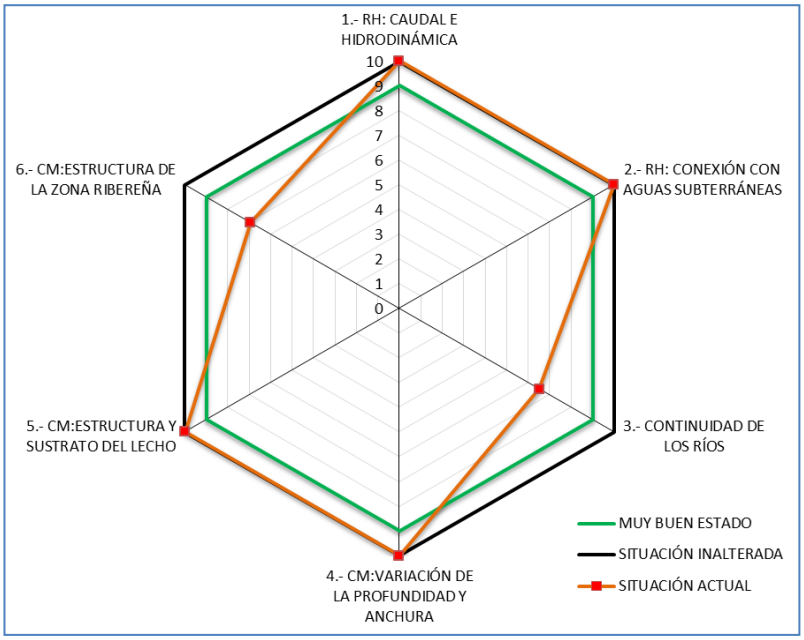
* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0906210. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

**Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica de la reserva es buena en general, con alto grado de naturalidad tanto en lo que respecta al régimen hidrológico como acerca de la conexión con las aguas subterráneas junto con las condiciones morfológicas del cauce (eje de variación de la profundidad y anchura y eje de estructura y sustrato del lecho), mientras la continuidad piscícola longitudinal y las condiciones morfológicas de la estructura ribereña se encuentran desviadas levemente de los valores que indican el muy buen estado. Esto puede observarse en el gráfico de valoración del estado hidromorfológico de la RNF mostrado a continuación:



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica debe señalarse que el grado de naturalidad es muy alto. En la cuenca existe un cierto nivel de uso y varios núcleos de población, encontrando varios vertidos urbanos, extracciones y un bajísimo porcentaje de impermeabilización de la cuenca, que no producen una alteración reseñable en la reserva. Existen también dos pequeños embalses en la cuenca, la Aldehuela y el azud de la Perdiguera (este último es masa de agua por su uso de abastecimiento), que no tienen capacidad significativa de regulación, de manera que se puede considerar que el régimen de caudales de la RNF es prácticamente natural. Cabe mencionar la presencia de agua remansada por barreras transversales existentes, siendo esta muy reducida, y por tanto, sin causar alteración perceptible en la RNF.
- En relación a la conexión con las aguas subterráneas, no hay presencia de una masa de agua subterránea debido a la litología impermeable dominante en la zona por lo que la alteración entre la conexión de las aguas subterráneas y superficiales es inexistente.
- La continuidad longitudinal de la reserva se ve afectada por la existencia de 5 obstáculos que ocasionan una barrera para la ictiofauna, asociados en su mayoría a viales, salvo un azud aparentemente de riego. La mayoría se distribuyen a lo largo de unos 5 km en la parte central de la RNF, en las inmediaciones de Monleón. Las barreras pertenecientes a los cruces con vial son una solera del puente de la carretera de Endrinal y tres puentes en los que el agua pasa por varios tubos o arcos.
- Las condiciones del cauce en cuanto a profundidad y anchura están en una situación prácticamente inalterada. Los remansos asociados a las barreras son de pequeña entidad y no producen afección significativa. Asimismo, la proporción del espacio fluvial que está impermeabilizada por estructuras es muy baja, sin llegar a afectar a las condiciones de la RNF.
- Respecto a la estructura y sustrato del lecho, no muestra alteraciones antrópicas reseñables por lo que su estado no se aparta de la situación inalterada, tan solo se ve ligeramente afectada en zonas muy puntuales por vados de tierra que atraviesan el cauce.
- En cuanto a la estructura de la zona ribereña, presenta alteraciones ligadas al aprovechamiento, fundamentalmente ganadero, en especial en el tramo de cabecera hasta Monleón, afectando principalmente a la continuidad transversal, viendose en cierta medida alterada la continuidad longitudinal así como la conexión entre los diferentes estratos y las clases de edad. Especies indicadoras de etapas regresivas aparecen sobre todo en la zona de cabecera y la final.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2021.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

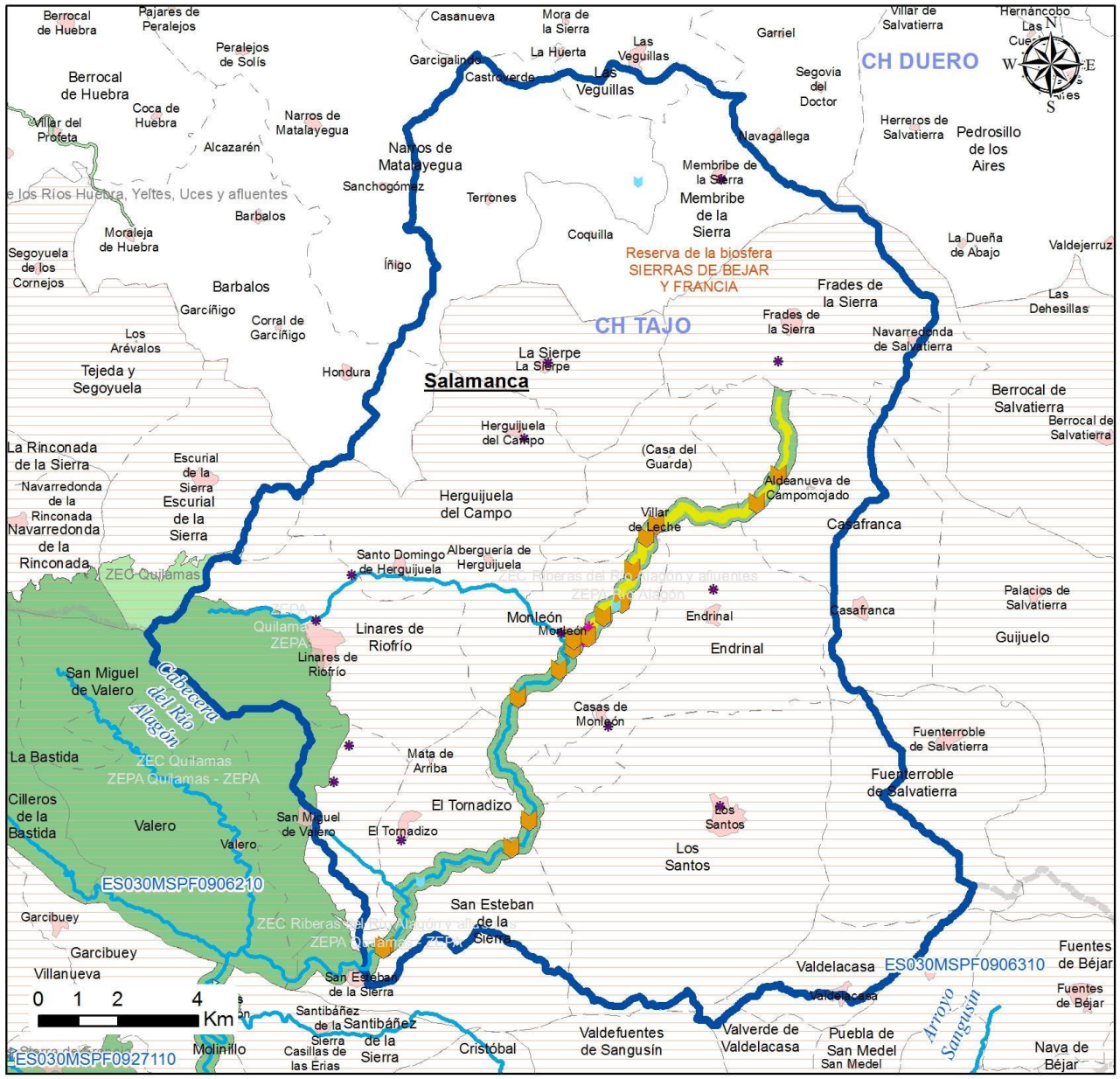
Población (2020)	3.467	Densidad de población (2020) (habitantes/km^2)	11,35

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Alagón, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de un total de cinco obstáculos transversales que dificultan la circulación libre de la ictiofauna por el trazado de la posible nueva RNF. Estos obstáculos están asociados en su mayoría a viales, salvo un azud, y la mayoría se distribuyen a lo largo de unos 5 km en la parte central de la reserva propuesta, en las inmediaciones de la localidad de Monleón. Concretamente el primero es un azud aparentemente de riego, sin posibilidad de paso en ascenso o descenso, salvo parcialmente si se abre una compuerta en su parte central. A continuación, el segundo es la solera del puente de la carretera de Endrinal, que en condiciones de aguas bajas podría ser difícil de franquear en ascenso. Seguidamente, en el entorno de Monleón, hay tres puentes en cruces con pistas de características similares, en los que el agua pasa por varios tubos o arcos; representan barreras en ascenso ya que pueden ser difíciles de franquear para los peces de menor capacidad natatoria debido a la velocidad del agua, o por la escasa lámina en otras condiciones de caudal.
- Presencia de varias extracciones, la mayor parte sin importancia, pero hay dos asociadas a abastecimiento en la cuenca con dos pequeños embalses, la Aldehuela y el azud de la Perdiguera.
- Impacto ocasionado por las poblaciones cercanas al cauce de la posible nueva RNF del Río Alagón, la cuenca alberga la población próxima al cauce de Monleón en el tramo medio. No tiene una densidad alta de población aunque la afluencia turística puede aumentar en el entorno natural por las diferentes rutas de caminos tradicionales que existen en la zona.
- Posible contaminación difusa procedente de las explotaciones ganaderas y parcelas de pastos que se sitúan en el entorno de la posible nueva RNF, especialmente en la zona de cabecera hasta llegar a la población de Monleón. Se observan parcelas de pastos que ocupan parte del dominio público hidráulico y, que pueden suponer una afección puntual originando pequeños problemas de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial. Además, la vegetación de ribera se encuentra presionada por estos usos, mermando la posibilidad de regeneración, y ocupando el espacio fluvial.
- Vertidos urbanos procedentes de los núcleos de población de Monleón, Casas de Monleón y Endrinal situados cerca del cauce de la posible nueva RNF Río Alagón. En la cuenca además, encontramos otros 6 vertidos urbanos ligados a poblaciones.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.



SAIH caudales
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF

Zonas protegidas

ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera

Presiones hidromorfológicas

Extracciones
Fuentes de contaminación difusa
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La RNF del Río Alagón es un ejemplo representativo de lo tipología de ríos Gargantas de Gredos- Béjar en Castilla y León. El régimen hidrológico con origen pluvial mediterráneo y de carácter permanente.

El río Alagón discurre por un valle de llanura de inundación amplia con un trazado sinuoso y meandriforme y un relieve muy suave a lo largo de formaciones de tipo dehesa, que se cierra en su tramo final transcurriendo por una zona montañosa con una morfología de valle confinado y meandriforme donde la pendiente es algo más elevada que en la cabecera (2%). El curso fluvial presenta una sección transversal constituida por un sustrato de origen aluvial formado principalmente por granulometrías gruesas de cantos y gravas en la cabecera y sedimentos finos en el tramo bajo. La estructura longitudinal del cauce se caracteriza por una pendiente suave donde el flujo de agua circula lentamente a lo largo de un lecho en tabla que deriva en una estructura en rampa al incrementar ligeramente la pendiente en el tramo final de la reserva. A lo largo del recorrido del río destaca la presencia de barras marginales en el tramo medio.

La vegetación en la zona ribereña está formada principalmente por espineras y pastizales acompañadas por árboles dispersos de roble melojo, con desarrollo limitado por el aprovechamiento ganadero presente en el tramo alto de la reserva. El tramo encajado se caracteriza por una vegetación ribereña densa constituida por alisedas acompañadas de roble melojo, sauce, saúco, castaño, madroño, retama, zarza, jara pringosa y espinera.

El curso fluvial de la reserva constituye un hábitat potencial de múltiples especies, con gran variedad ecológica fluvial que muestra un ambiente natural bien conservado en el que se encuentra una fauna variada. Asociado al ecosistema fluvial se localizan especies como la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) o el *Oxygastra curtisii,* ambas consideradas como Vulnerables en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA), y el odonato *Macromia splendens*, catalogada en Peligro de Extinción.

En cuanto las especies piscícolas, el sistema fluvial constituye un hábitat potencial de múltiples especies que pueden ser esenciales para el proceso de diagnóstico del estado de las masas de agua, siendo especialmente valiosa la variada ictiofauna que alberga al reserva, presentando potencialmente poblaciones de boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*), colmilleja del Alagón (*Cobitis vettonica*), especie endémica de las cuencas de los ríos Alagón y Águeda, cacho (*Squalius pyrenaicus*), calandino (*Squalius alburnoides*), bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), barbo común (*Barbus bocagei*), barbo comizo (*Barbus comizo*), comilleja (*Cobitis paludica*), la trucha común (*Salmo trutta*) y la tenca (*Tinca tinca*).

En definitiva, se considera que el río Alagón mantiene una importante representatividad y en un alto grado de naturalidad que otorgan a este curso fluvial de un paisaje de gran belleza y singularidad hidromorfológica que le hacen merecedor de ser declarado como Reserva Natural Fluvial.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Está aún pendiente la propuesta de medidas de gestión para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial.

La futura propuesta será establecida en plena coherencia con el trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma ya realizado, y en plena colaboración del Organismo de Cuenca y con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF. Se guardará además la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión, se recogerá en un documento específico para la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Cabecera de la posible nueva RNF

El tramo inicial se sitúa en una dehesa de pastos para ganado vacuno que incide sobre el cauce del Alagón

Cinturón estrecho de vegetación en la ribera del tramo 1

En el tramo intermedio la vegetación es inexistente salvo zonas puntuales o en las cercanías de Monleón

Azud en tramo intermedio

Cruce con paso entubado en carretera SA-212

Cauce y vegetación en tramo 3

Valle confinado en tramo 3

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	**ES030MSPF0514010**	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	**ES030RNF188**
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial		**Río Alberche**	
Fecha de declaración	**29 de noviembre de 2022**	**Seguimiento del cambio climático**	

Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	6,66
Superficie cuenca vertiente (ha)	2.650

Descripción

El río Alberche nace al suroeste de la provincia de Ávila, concretamente en el municipio de San Martín de la Vega del Alberche, en torno a una altitud de 1.700 metros en el inicio de la reserva y 1.500 metros en el final. Se ubica en la ladera norte de la Sierra de Gredos, discurriendo al sur de la Sierra de Piedrahíta.

La Reserva Natural Fluvial del río Alberche recorre la cabecera del propio río Alberche hasta hasta aguas arriba de la localidad de San Martín de la Vega del Alberche. Este río presenta un régimen hidrológico caracterizado como nivo-pluvial de carácter permenente.

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva del río Alberche, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos:

El primer tramo comprende la cabecera del río Alberche hasta el arroyo de la Hoya Mayor con una longitud de 2,61 kilómetos. Este tramo recorre el río Alberche desde su nacimiento sin recogerse en ninguna masa de agua superficial. Desde un punto de visto hidromorfológico se corresponde con un tramo de un valle con llanura de inundacion estrecha y discontinua, que presenta un relieve suave donde ciertas zonas la llanura se amplian, presentando una pendiente del 4,4 %. Discurre por valle aluvial con un régimen hidrológico permanente, donde el cauce sinuoso presenta pequeños afluentes que se van uniendo a lo largo de todo su recorrido, con brazos y cauces secundarios. El lecho del cauce se encuentra dominado por granulometrias finas, encontrando cierta presencia de lodos. La estructura longitudinal principal del cauce es una rampa, sin encontrar formas naturales en el lecho.

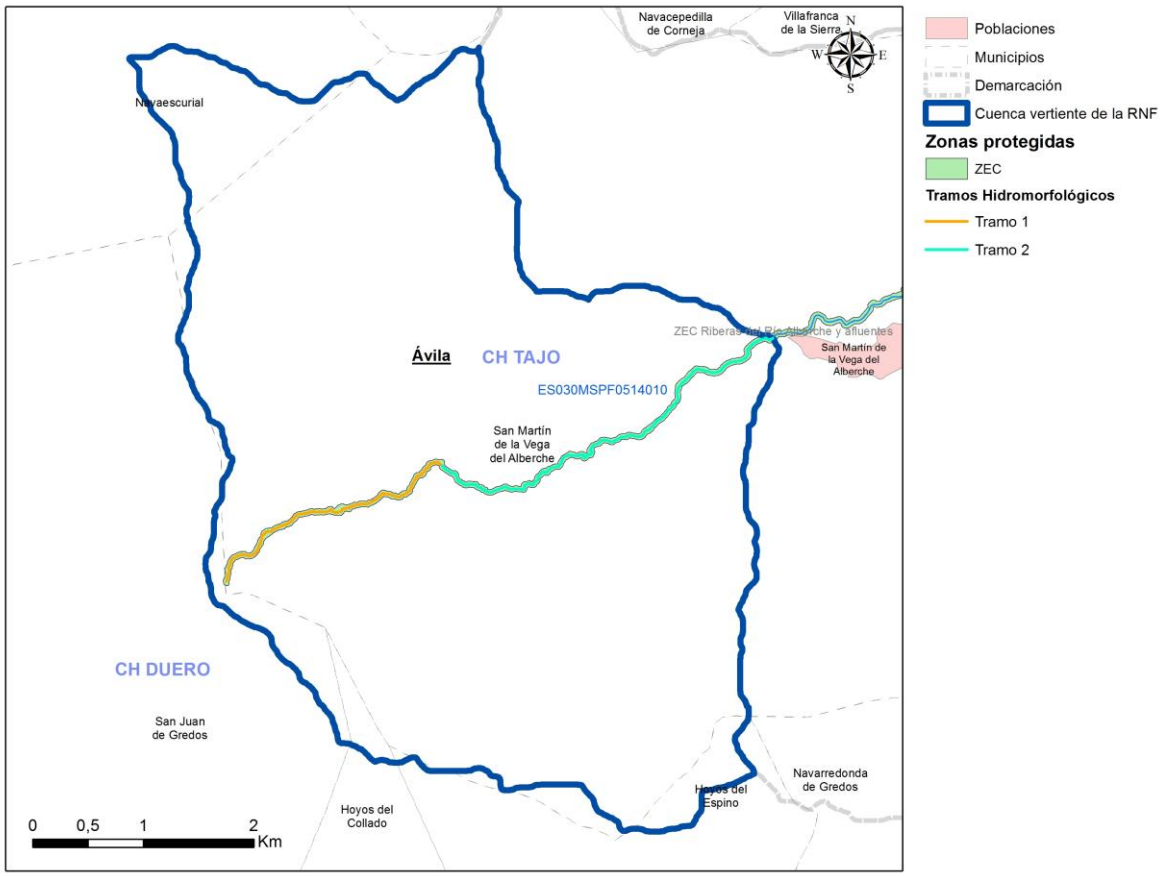
El segundo tramo es río Alberche desde Arroyo de la Hoya Mayor hasta San Martín de la Vega del Alberche con una longitud de 4,02 kilómetros. Se trata de un tramo donde el curso fluvial excava un valle con una llanura de inundacion estrecha y discontinua, con una pendiente suave de 1,3%. Se caracteriza por presentar un sustrato aluvial con un curso fluvial sinuoso, dominado por cantos y gravas acompañados de finos, por donde discurre una lámina de agua permanente que recibe un mayor aporte de agua mediante el Arroyo de la Hoya Mayor. La estructura longitudinal principal del cauce es una rampa, con presencia de alguna isla en el cauce.

Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tramos en los que se ha dividido la reserva a nivel hidromorfológico:

- Tramo 1: Cabecera río Alberche hasta el arroyo de la Hoya Mayor
- Tramo 2: Río Alberche desde Arroyo de la Hoya Mayor hasta San Martín de la Vega del Alberche

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	-	2.609	1.699	1.584	1,18	4,41	B
Tramo 2	ES030MSPF0514010	4.021	1.584	1.493	1,25	2,26	B

Los tramos pueden verse en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del río Alberche

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que destacan:

- En lo referente al ámbito ribereño, destaca la gran representación de hábitats de interés comunitario, como el 6230 (Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)) y 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)), todos ellos de carácter prioritario. Además, también son reseñables los hábitats 3260 (Ríos, de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y *Callitricho-Batrachion*), 6430 (Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino), 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*) y 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*)
- La conservación de estas formaciones propicia unas condiciones idóneas para la presencia de una fauna variada y de gran interés, por ejemplo, las poblaciones piscícolas potencialmente presentes, como son la trucha (*Salmo trutta*) con gran interés de conservación y gestión en nuestro país, la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), el barbo común (*Barbus bocagei*), la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*) y el bordallo (*Squalius carolitertii*).
- Se tiene constancia de especies exóticas invasoras en el tramo de la reserva como el gobio ibérico (*Gobio lozanoi*) clasificada como tal en la Cuenca del Tajo.
- En cuanto a la fauna ligada al sistema fluvial, distintas especies potencialmente presentes en la RNF se encuentran catalogadas en Peligro de Extinción según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CCEA), como el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), el odonato *Macromia splendens* y el mejillón de río o náyade (*Margaritifera margaritifera*). También se encuentra la presencia de una especie vulnerable, el odonato *Oxygastra curtisii.* Finalmente, dentro de las especies recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, potencialmente presentes en la reserva hay que destacar anfibios como el tritón ibérico (*Lissotriton boscai*), el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*) y el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*); mamíferos como la nutria (*Lutra lutra*) y el murciélago ribereño (*Myotis daubentonii*) y algunos reptiles ligados al entorno acuático como el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*) y el galápago leproso (*Mauremys leprosa*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		1

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la reserva río Alberche se solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- La RNF del río Alberche coincide a lo largo de su curso fluvial con un espacio de la Red Natura 2000, la ZEC "Riberas del Río Alberche y afluentes" (ES4110078), que cuenta con una superficie de 2.649,99 ha, declarada en el año 2015.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *Datos actualizados según el Plan Hidrológico del tercer ciclo de planificación (2022-2027).
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0514010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno *

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0514010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

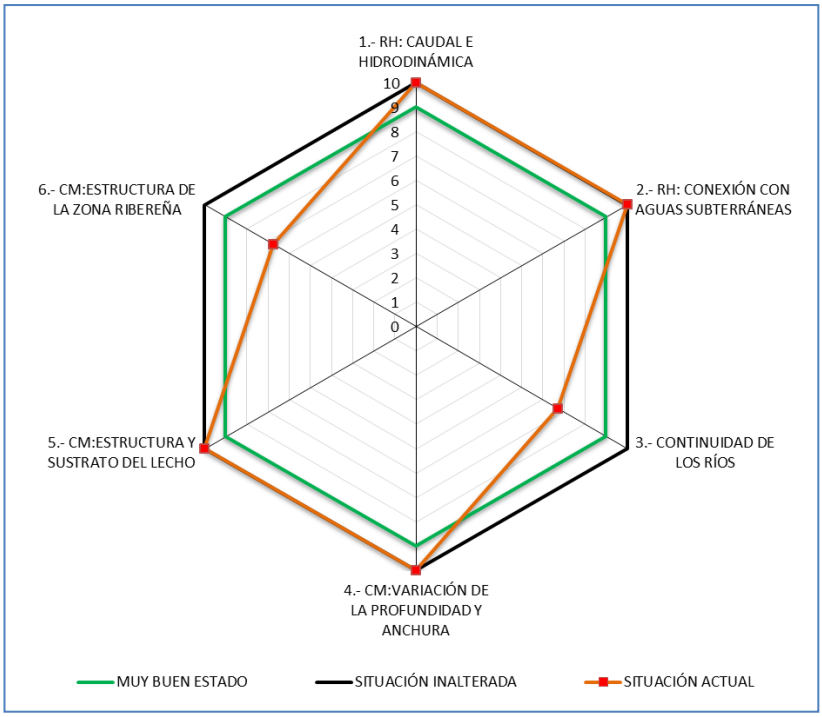
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0514010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Peor que muy bueno** *Dato representativo para la RNF

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena. Los elementos hidromorfológicos analizados muestran un estado inalterado, salvo dos: la continuidad fluvial longitudinal y la estructura de la zona ribereña.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica la naturalidad es el máximo. No hay regulación, vertidos ni retornos, ni aprovechamientos significativos; en cuanto a estos últimos, solamente figuran en la cuenca dos extracciones para abastecimiento, tres extracciones para instalaciones ganaderas y una sin uso asociado, cuyo volumen concedido es muy reducido respecto de la aportación natural y no llegan a ser una presión perceptible. Por otro lado, la proporción de agua remansada por barreras transversales es muy pequeña y no se considera una afección reseñable en la RNF.

- En relación a la conexión con las aguas subterráneas, no hay presencia de una masa de agua subterránea por lo que la alteración entre la conexión de las aguas subterráneas y superficiales es inexistente.

- Con respecto a continuidad fluvial, la ictiofauna se encuentra afectada por la presencia de 4 obstáculos situados en el tramo de cabecera de la RNF. Concretamente en la zona del Prado Andrés, se localizan dos muros de piedra seca que atraviesan el cauce, dejando una apertura como paso a los peces; aguas arriba de la incorporación del arroyo de la Hoya Mayor, se encuentra un azud con salto vertical difícil de franquear, y aguas arriba de la confluencia con el mismo arroyo, un azud para la toma de agua, que se considera totalmente infranqueable en ascenso.

- Las condiciones morfológicas del cauce, tanto de profundidad y anchura como de estructura y el sustrato del lecho están en una situación prácticamente natural. Tan solo cabe señalar la presencia de dos vados de tierra que suponen una presión muy puntual la naturalidad del cauce, sin ser una presión significativa.

- En cuanto a la estructura de la zona ribereña de la RNF se encuentra modificada en parte por el uso ganadero. Especialmente en el tramo de cabecera el pastoreo de ganado vacuno ha hecho desaparecer parte de la vegetación riparia, en un contexto de vegetación leñosa muy escasa probablemente debido a la altitud unida a usos seguramente históricos. Como resultado la conectividad de las formaciones riparias, tanto longitudinal como transversal, está en valores medios. Por otro lado, se ha encontrado una única clase de edad en la vegetación riparia y una escasa conexión entre los estratos. Estos indicadores mejoran ligeramente en la zona más baja de la RNF. Además, se han localizado algunas estructuras artificiales en las riberas, como muretes de las propias parcelas de pastos, que suponen una ligera presión sobre los hábitats ribereños.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2021.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2020)	0	Densidad de población (2020) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del río Alberche se han encontrado las siguientes presiones:

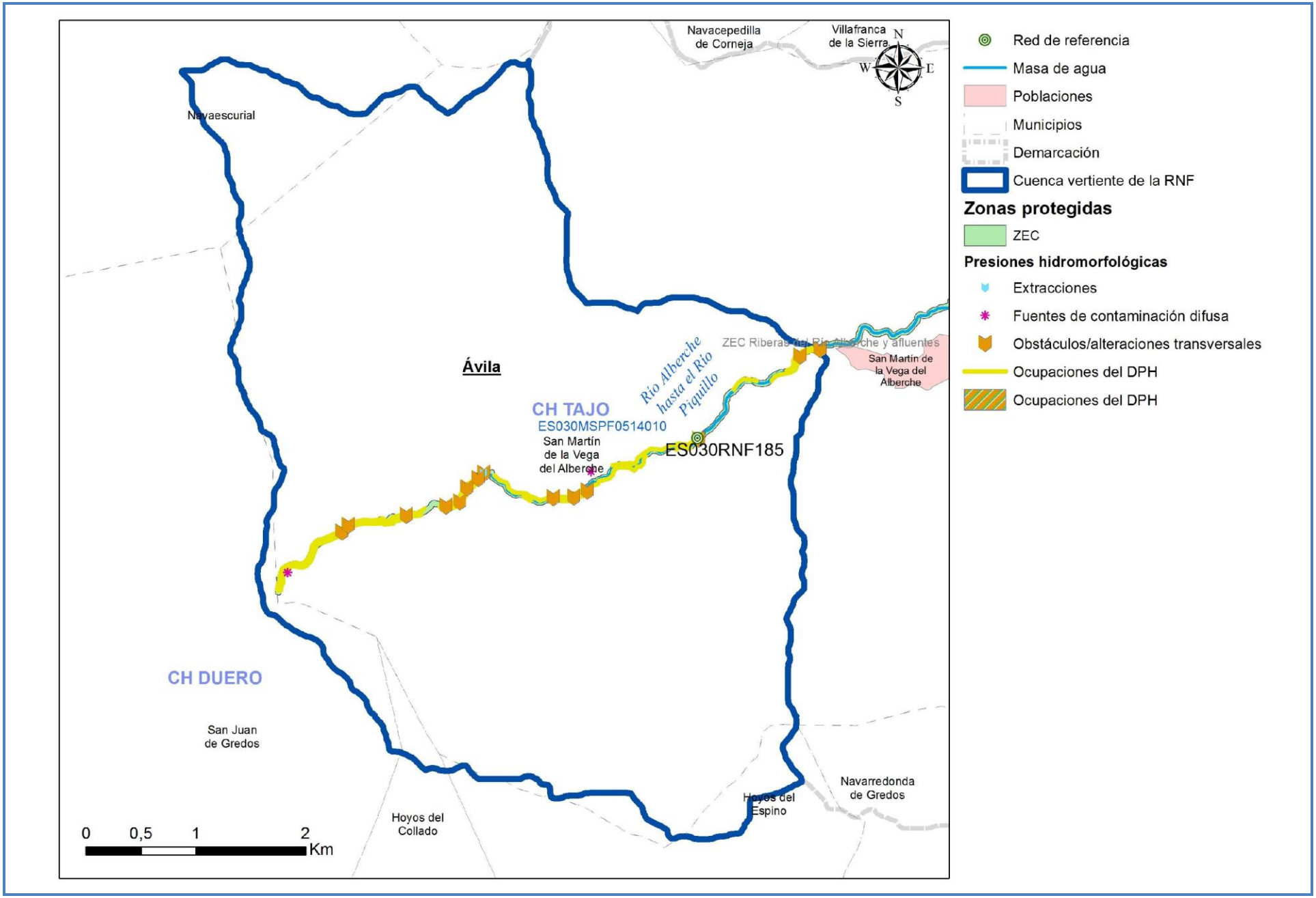
- Presencia de una extracción para abastecimiento en el espacio fluvial del tramo superior de la RNF, determinandose que su efecto en el régimen hidrológico no llega a ser importante.

- Existencia de 4 osbtáculos transversales en el curso fluvial de la RNF: algunos de ellos suponen una barrera infranqueable para la ictiofauna. Existe también la presencia de varios vados, valldos cinegéticos y puentes que no se consideran una presión significativa.

- Posible contaminación difusa procedente del las explotaciones ganaderas y parcelas de pastos delimitadas por muros de piedra que se sitúan a lo largo de la RNF, que pueden suponer un problema de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial, además del impacto causado de estos usos sobre la vegetación de ribera.

- A lo largo de gran parte del trazado de la RNF se detecta una ocupación del DPH por aprovechamientos del ganado vacuno. Entre las presiones encontradas, producidas por estos usos, se debe prestar especial atención a los pastos delimitados o no por muretes, instalaciones ganaderas (edificaciones) en la propia ribera y vallados que cruzan el cauce.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Navacepedilla de Corneja
Villafranca de la Sierra
N
W
E
S
Navaescurial
Ávila
Río Alberche hasta el Río Piquillo
ZEC Riberas del Río Alberche y afluentes
San Martín de la Vega del Alberche
CH TAJO
ES030MSPF0514010
San Martín de la Vega del Alberche
ES030RNF185
CH DUERO
San Juan de Gredos
Hoyos del Collado
Hoyos del Espino
Navarredonda de Gredos
0 0,5 1 2 Km
Red de referencia
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

El curso fluvial del río Alberche se enmarca en un valle de llanura estrecha y discontinua, encontrando a lo largo de su recorrido zonas de llanura amplia en el tramo superior que dejan paso a un valle más estrecho en el tramo bajo. La reserva nace a 1.700 metros de altitud donde el curso fluvial sinuoso del río discurre con una pendiente del 3,1% presentando una lámina de agua permanente, con pequeños afluentes que se van uniendo al curso principal mediante brazos y cauces secundarios, recibiendo un aporte de agua importante gracias al Arroyo de la Hoya Mayor. La RNF se caracteriza por un sustrato del lecho aluvial que se encuentra dominado por granulometrías finas en el tramo alto, dejando paso a cantos y gravas en el tramo inferior. La estructura longitudinal principal del cauce es una rampa que no presenta formas naturales en el lecho, únicamente la existencia de alguna isla formada en el cauce.

El entorno de la RNF se encuentra muy despoblado, en general, en cuanto a vegetación leñosa, debido a las condiciones edáficas y climáticas además de los usos ganaderos que se dan en la zona. La vegetación dominante del tramo de cabecera es un herbazal de altitud mientras que en el tramo inferior se encuentra en general un cinturón de vegetación ribereña limitado en anchura por los pastos, encontrando formaciones como el sauce, chopo, rosal silvestre o retama.

La reserva constituye un hábitat potencial de múltiples especies, presentando gran variedad ecológica fluvial que muestra un ambiente natural bien conservado en el que se encuentra una fauna variada. Asociado al ecosistema fluvial se localizan especies relevantes como el odonato *Macromia splendens* y el mejillón de río o náyade (*Margaritifera margaritifera*), todas ellas catalogadas como en peligro de extinción según el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA), encontrando como Vulnerable al odonato *Oxygastra curtisii*. Entre los mamíferos destaca la nutria (*Lutra lutra*) y el murciélago ribereño (*Myotis daubentonii*), mientras que entre los anfibios se encuentra el tritón ibérico (*Lissotriton boscai*), el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*) y el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*), y algunos reptiles ligados al entorno acuático como el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*) y el galápago leproso (*Mauremys leprosa*).

En cuanto las especies piscícolas, el sistema fluvial constituye un hábitat potencial variado de múltiples especies que pueden ser esenciales para el proceso de diagnóstico del estado de las masas de agua de la RNF, siendo especialmente valiosa ictiofauna que alberga, donde destaca la existencia de trucha (*Salmo trutta*), bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), barbo común (*Luciobarbus bocagei*), la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*) y el bordallo (*Squalius carolitertii*).

En definitiva, se considera que el río Alberche mantiene una importante representatividad y en un alto grado de naturalidad que otorgan a este curso fluvial de un paisaje de singularidad hidromorfológica y belleza que le hacen merecedor de ser declarado como Reserva Natural Fluvial.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Está aún pendiente la propuesta de medidas de gestión para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial.

La futura propuesta será establecida en plena coherencia con el trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma ya realizado, y en plena colaboración del Organismo de Cuenca y con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF. Se guardará además la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión, se recogerá en un documento específico para la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Cabecera de la RNF del río Alberche

Estructura longitudinal del tramo inicial de la RNF del río Alberche

Muros de las parecelas de pastos con pequeñas aperturas atravesando el cauce en el tramo inicial

Vegetación de ribera en el segundo tramo de la RNF del río Alberche

Edificación en margen izquierdo en el segundo tramo de la RNF

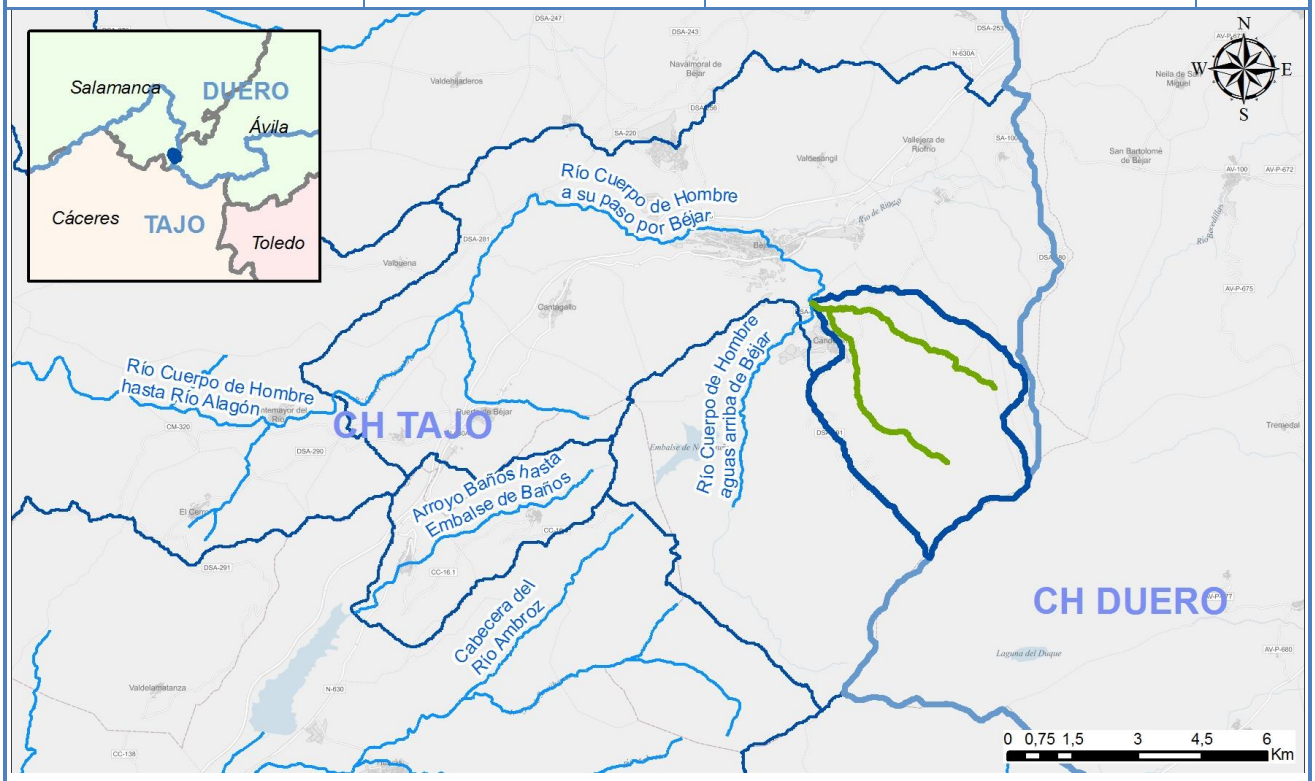
Curso fluvial sinuose del segundo tramo de la RNF del río Alberche

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	**ES030MSPF0925010**	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	**ES030RNF189**
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	**Río Barquillo y Río de Candelario**		
Fecha de declaración	**29 de noviembre de 2022**	**Seguimiento del cambio climático**	



Tipología	GARGANTAS DE GREDOS- BÉJAR (24)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	10,54
Superficie cuenca vertiente (ha)	2.020

Descripción

El río Barquillo y río de Candelario nacen al sureste de la provincia de Salamanca, concretamente en los municipios de Candelario y Béjar, limitando al este con la provincia de Ávila. La altitud de ambos cursos fluviales se encuentra entre los 1.900 metros en el inicio de la reserva y los 980 metros en el final, discurriendo al noroeste de la Sierra de Béjar.

La Reserva Natural Fluvial del río Barquillo y río de Candelario recorre ambos cursos fluviales desde la cabecera. Por un lado, comprende el arroyo Cardal o río de Candelario desde su nacimiento hasta su confluencia por la margen izquierda en el río Barquillo, y por otro lado, el propio río Barquillo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cuerpo de Hombre, aguas abajo de la población de Candelario. Este curso fluvial presenta un régimen hidrológico caracterizado como pluvial meditarráneo de carácter permenente.

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva del río Barquillo y río de Candelario, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos:

El primer tramo comprende la cabecera del arroyo Cardal hasta Navalenguas con una longitud de 3,77 kilómetos, englobando el tramo alto y medio del arroyo Cardal o río de Candelario aguas arriba de la poblacion de Candelario. Desde un punto de visto hidromorfológico se corresponde con un tramo de valle confinado de alta montaña, con una fuerte pendiente que llega al 20,3%, caracterizado por un sustrato de canchales y despoblado de vegetación de forma natural. Discurre por sustrato aluvial con un régimen hidrológico permanente, dominado por un lecho rocoso con granulometrias gruesas de bloque, acompañadas en menor medida por cantos, gravas y finos. La estructura longitudinal principal del cauce es salto/poza, acompañada en zonas del tramo por rápido/remanso, sin encontrar formas naturales en el lecho.

El segundo tramo es el arroyo Cardal a su paso por Candelario hasta su confluencia con el río Barquillo con una longitud de 1,43 kilómetros. Se trata de un tramo donde el curso fluvial recorre un valle confinado con una pendiente más leve que el tramo de cabecera (9,2%), con cierta influencia de la poblacion cercana de Candelario. El agua discurre por un sustrato aluvial dominado por bloques, cantos, gravas y finos, con una estructura longitudinal principal de salto/poza, con presencia de rápidos y pozas o marmitas de gigante, sin encontrar depósitos emergentes en el lecho.

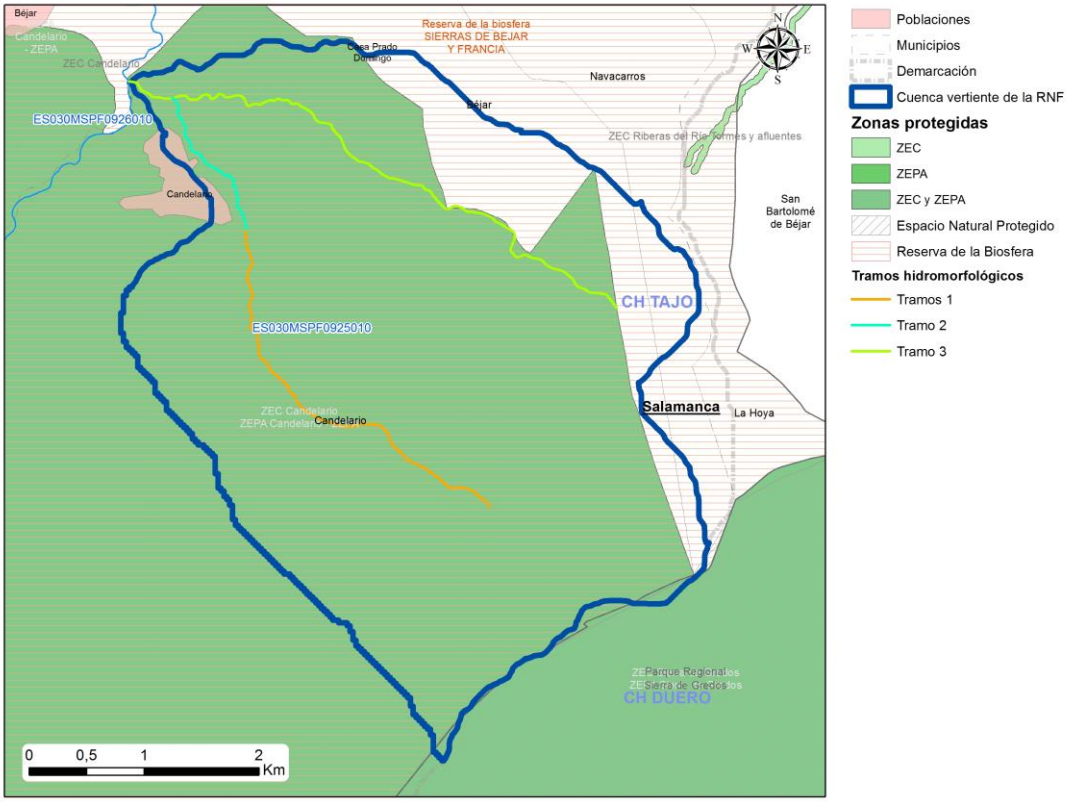
El tramo tres se corresponde con el río Barquillo en su totalidad, presnetando una longitud de 5,32 kilómetros, donde no existe influencia de la población de Candelario.El tramo transcurre por un valle encajado de trazado sinuoso, marcado por una pronunciada pendiente del cauce del 14,8%. El curso fluvial presenta un régimen hidrológico permanente que fluye por un sustrato aluvial principalmente rocoso, con presencia en menor medida de granulometrías gruesas y finas. En la estructura longitudinal del cauce destacan los saltos y la pozas, acompañadas de rápidos y pozas, asi como marmitas de gigante. A lo largo del tramo fluvial se encuentra la presencia de islas en el cauce.

Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tramos en los que se ha dividido la reserva a nivel hidromorfológico:

- Tramo 1: Cabecera del Arroyo Cardal hasta Navalenguas
- Tramo 2: Arroyo Cardal a su paso por Candelario
- Tramo 3: Río Barquillo

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0925010	3.766	1.905	1.141	1,17	20,29	Aa+
Tramo 2	ES030MSPF0925010	1.429	1.141	1.010	1,09	9,17	A
Tramo 3	ES030MSPF0925010	5.316	1.769	982	1,13	14,80	Aa+

Los tramos pueden verse en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del río Barquillo y río de Candelario

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que destacan:

- En lo referente al ámbito ribereño, destaca la gran representación de hábitats de interés comunitario, como el 6230 (Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)), 7110 (Turberas altas activas), 4020 (Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica cillaris* y *Erica tetralix*) y 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)) todos ellos de carácter prioritario. Además, para este último hábitat, 91E0, se mencionan medidas específicas en el plan de gestión de la ZEC Candelario. Por otro lado, también son reseñables los hábitats 6410 (Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*Molinion caeruleae*)), 6430 (Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino), 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*) y 3110 (Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*)).

- La conservación de estas formaciones propicia unas condiciones idóneas para la presencia de una fauna variada y de gran interés, por ejemplo, las poblaciones piscícolas potencialmente presentes, como son la trucha (*Salmo trutta*) con gran interés de conservación y gestión en nuestro país, la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), el barbo común (*Barbus bocagei*), la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*), el calandino (*Squalius alburnoides*) y el cacho (*Squalius pyrenaicus*). Por otro lado, no se puede descartar la presencia de una especie piscícola alóctona, la gambusia (*Gambusia holbrooki*).

- En cuanto a la fauna ligada al sistema fluvial, destacan especies como el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), catalogada en Peligro de Extinción según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CCEA) y el nóctulo mediano (*Nyctalus noctula*) considerada como Vulnerable. Otras especies recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial potencialmente presentes en la reserva son entre los mamíferos la nutria (*Lutra lutra*) y el topillo de Cabrera (*Microtus cabrerae*); reptiles como el galápago europeo (*Emys orbicularis*) y el galápago leproso (*Mauremys leprosa*); anfibios como el tritón ibérico (*Lissotriton boscai*), el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), la ranita meridional (*Hyla meridionalis*) o el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*) y algunas aves ligadas al entorno acuático como el martín pescador (*Alcedo atthis*), el mirlo acuático europeo (*Cinclus cinclus*) o el mosquitero musical (*Phylloscopus trochilus*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
	X	
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

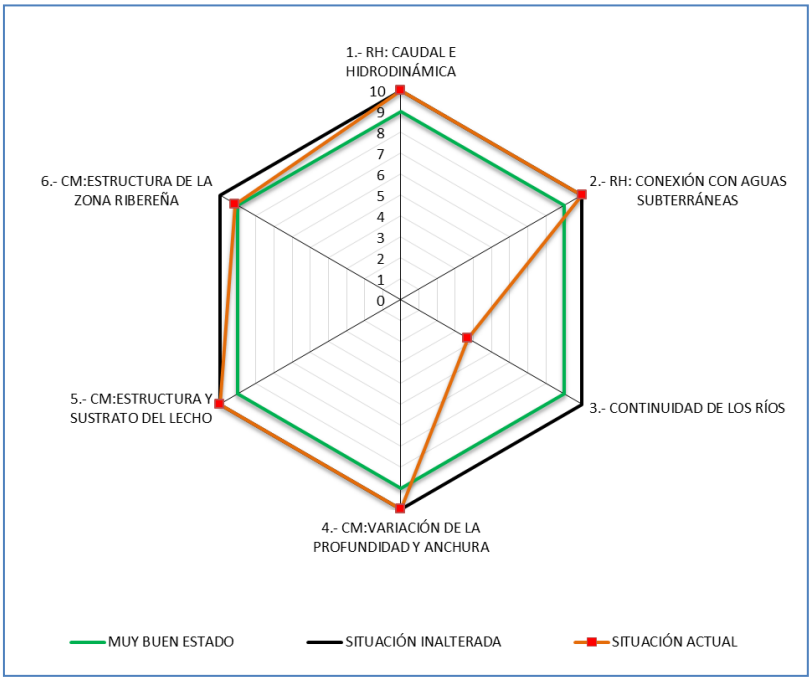
La cuenca de la reserva río Barquillo y río de Candelario se solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- La RNF atraviesa dos espacio de la Red Natura 2000, la ZEC “Candelario” (ES4150101) que cuenta con una superficie de 8.165,91 ha declarada en el año 2015, y la ZEPA “Candelario” (ES4150006) que cuenta con una superficie de 7.054,73 ha declarada en el año 2000.
- La totalidad de la cuenca de la RNF se encuentra en la Reserva de la Biosfera “Sierra de Béjar y Francia” designada Reserva de la Biosfera por la UNESCO en octubre de 2006, y que cuenta con 199.140,28 ha. Se localiza al suroeste de la provincia de Salalamanca y alberga 88 municipios.
- Parte del curso fluvial de la RNF, en cocreto del arroyo Cardal o río de Candelario, coincide con una zona protegida de abastecimiento superficial, con código “ES030ZCCM0000000457”.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**Sin información*** No existe información sobre el estado dentro de los límites de la RNF, ni información de estaciones de control fuera de sus límites que se puedan considerar representativos para la misma.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Sin información*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Sin información*
No existe información sobre el estado dentro de los límites de la RNF, ni información de estaciones de control fuera de sus límites que se puedan considerar.	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Sin información*
No existe información sobre el estado dentro de los límites de la RNF, ni información de estaciones de control fuera de sus límites que se puedan considerar.	
3.2.2. Estado Químico	*Sin información*
No existe información sobre el estado dentro de los límites de la RNF, ni información de estaciones de control fuera de sus límites que se puedan considerar.	

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Bueno**

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena. Todos los elementos considerados están en un estado prácticamente natural, la zona ribereña está en muy buen estado, y solo la continuidad fluvial se resiente de la presencia de dos azudes de importancia en el tramo más alto del río de Candelario.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica debe señalarse que el grado de naturalidad es muy alto. No hay regulación, vertidos ni retornos, ni aprovechamientos significativos registrados. En la cuenca el uso del suelo es muy natural y aunque hay superficies de regadío y urbana, los porcentajes respecto del área total de la misma son muy bajos (la población de Candelario está en su mayoría en una pequeña depresión que queda fuera de la cuenca de la RNF). Hay que destacar que se ha observado una derivación de agua para abastecimiento humano, que no parece inducir una alteración significativa de los caudales. Únicamente en el tramo alto del río de Candelario hay una pequeña porción de agua remansada por los azudes, siendo esta muy poco significativa.
- En relación a la conexión con las aguas subterráneas, no hay presencia de una masa de agua subterránea por lo que la alteración entre la conexión de las aguas subterráneas y superficiales es inexistente.
- En cuanto a la continuidad fluvial existen dos azudes contiguos considerados infranqueables en ascenso para todo tipo de peces, ubicados en el río de Candelario, unos 600 metros aguas arriba de la población. El primero de ellos tiene un salto de 2 metros de altura, destinado a la captación de uso humano antes mencionada. El segundo es un azud con una derivación con compuerta; también podría, dada su cercanía, formar parte de la misma captación de abastecimiento. Hay que tener en cuenta la presencia de numerosos saltos naturales a lo largo de todos los tramos de la RNF, que pueden impedir igualmente el movimiento de la ictiofauna.
- En lo que se refiere a la variación de la anchura y a la profundidad, están en una situación prácticamente natural, salvo por el pequeño remanso de los azudes mencionados, de muy pequeña entidad a la escala de la RNF; en el entorno de la población de Candelario, el espacio fluvial tiene un pequeñísimo porcentaje impermeabilizado por infraestructuras o modificaciones del suelo, que no afecta de manera perceptible a la evaluación.
- Con respecto a la estructura y sustrato del lecho, la RNF goza de una excelente naturalidad en este sentido ya que no se han observado alteraciones, y los indicadores presentan los máximos valores.
- En cuanto a la zona ribereña, la reserva presenta una calidad global muy buena, casi toda la RNF posee un cinturón de vegetación de ribera en muy buen estado, denso y con una excelente continuidad tanto longitudinal como transversal, salvo de forma natural en las cabeceras de alta montaña. Los estratos están conectados y hay una buena representación de pisos o edades, aunque el regenerado es escaso. Todo son especies autóctonas y sólo se observan etapas regresivas en el entorno de Candelario; tampoco se han detectado alteraciones relevantes de las riberas, ni por estructuras artificiales ni por cambios en el sustrato.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2021.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2020)	860	Densidad de población (2020) (habitantes/km^2)	42,57

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del río Barquillo y río de Candelario se han encontrado las siguientes presiones:

- La población de Candelario se encuentra ubicada en parte del tramo bajo del arroyo Carral o río de Candelario, sin embargo cabe resaltar que la mayoria de la superficie de la zona urban se encuentra en una depresión que queda fuera de la cuenca de la RNF, por lo que la densidad poblacional es menor de 42,6 hab/km^2. La población ha descendido en los últimos años sin embargo puede aumentar puntualmente por la afluencia de turismo en la zona, ya que ha sido declarado Conjunto Histórico Artístico por su arquitectura tradicional, entorno natural y cuidado de costumbres y tradiciones. A pesar de ello no se ha observado una incidencia reseñable sobre los hábitats fluviales por este aspecto.

- Las actividades recreativas en el sendero que conduce a la Garganta del Oso pueden ejercer cierta presión sobre el sistema fluvial, que dada la afluencia podría provocar cierta acumulación de basuras y residuos. Además, existen puntos de escalada próximos al cauce.

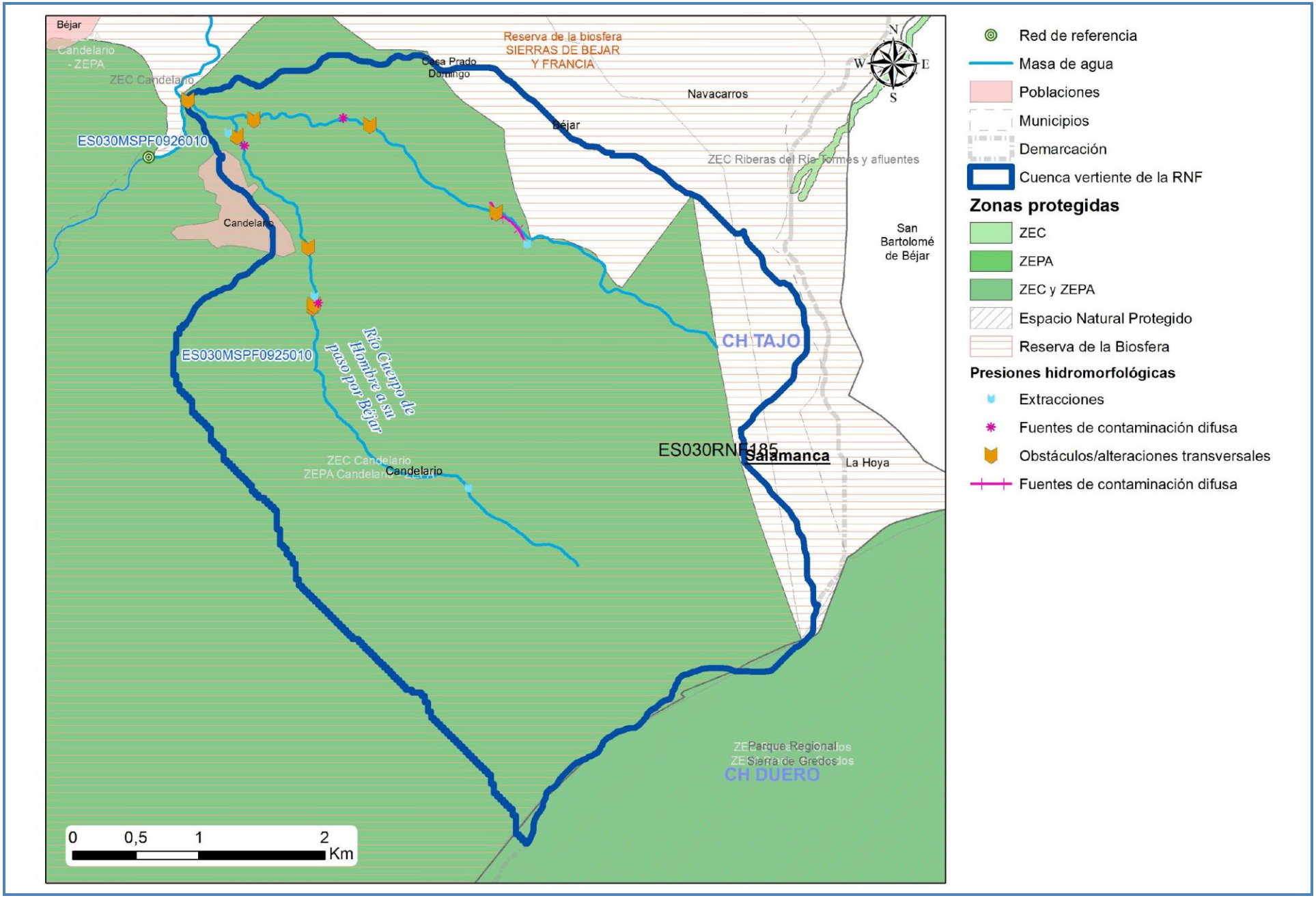
- Posible fuente de contaminación difusa derivada del uso ganadero que se produce en la zona, en los tramos bajos del Río Barquillo y Río de Candelario. Diferentes explotaciones de ganado vacuno que pastan en los prados adyacentes a estos cauces y que pueden originar pequeños problemas de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial.

- La vegetación de ribera es afectada ligeramente por estos usos ganaderos en los tramos bajos, generando la aparición de etapas regresivas de vegetación, sin embargo se conserva un buen cinturón de vegetación entorno al cauce. Otros usos que se han observado es la actividad cinegética con la existencia de cotos de caza en la zona.

- Presencia de varias captaciones de agua tanto superficiales como subterráneas para abastecimiento, riego en el espacio fluvial de la RNF.

- Existencia de dos azudes infranqueables en el río de Candelario que pueden afectar a la fauna piscícola de la reserva, donde se generan también cierto remanso del caudal.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Béjar
Candelario - ZEPA
ZEC Candelario
Reserva de la biosfera SIERRAS DE BEJAR Y FRANCIA
Casa Prado Domingo
Navacarros
Béjar
ZEC Riberas del Río Tormes y afluentes
ES030MSPF0926010
Candelario
San Bartolomé de Béjar
CH TAJO
ES030MSPF0925010
Río Cuerpo de Hombre a su paso por Béjar
ES030RNF185
Salamanca
La Hoya
ZEC Candelario
ZEPA Candelario
Candelario
Parque Regional Sierra de Gredos
CH DUERO
0 0,5 1 2 Km
N
W
E
S
Red de referencia
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

El río Barquillo y río de Candelario es un ejemplo representativo de la tipología de ríos Gargantas de Gredos- Béjar. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo y permanente.

Los cursos fluviales del río Barquillo y río de Candelario se enmarcan en valles confinados de alta montaña que presentan una pendiente elevada del 16%, llegando incluso al 20,3% en el tramo alto del río Cardal o río de Candelario. Las cabeceras de los cursos fluviales nacen entre los 1.900 y 1.700 metros de altitud donde el curso del río fluye presentando un régimen hidrológico permanente, dominado en el tramo alto por canchales y ausencia de vegetación de forma natural. La reserva discurre por sustrato aluvial principalmente caracterizado por un lecho rocoso con presencia de granulometrías de menor tamaño como cantos, gravas y finos. La estructura longitudinal principal de la reserva se encuentra representada por salto/poza, encontrando a lo largo de su recorrido presencia de rápidos y pozas o marmitas de gigante, existiendo puntualmente la presencia de alguna isla en el cauce, aunque por lo general no se observan depósitos emergentes.

Por su naturaleza las riberas en los tramos de alta montaña se encuentran despobladas de vegetación, encontrando en niveles de altitud inferior vegetación arbolada y cierto uso de las márgenes para pastos. Mayoritariamente la vegetación de la zona ribereña está formada por roble melojo, junto con sauce, castaño, abedul, hiedra, brezo y retama, encontrando la aparición de vegetación de etapa regresiva, especialmente zarzas y helechos, en el tramo próximo a Candelario.

El curso fluvial de la reserva, de gran valor paisajístico, constituye un hábitat potencial de múltiples especies, con gran variedad ecológica fluvial que muestra un ambiente natural bien conservado en el que se encuentra una fauna variada. Asociado al ecosistema fluvial se localizan especies relevantes como el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), catalogada en Peligro de Extinción según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CCEA) y el nóctulo mediano (*Nyctalus noctula*) considerada como Vulnerable. Se encuentran también otras especies recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial potencialmente presentes en la reserva, destacando ente los mamíferos la nutria (*Lutra lutra*) y el topillo de Cabrera (*Microtus cabrerae*); entre los reptiles el galápago europeo (*Emys orbicularis*) y el galápago leproso (*Mauremys leprosa*); entre los anfibios el tritón ibérico (*Lissotriton boscai*), el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), la ranita meridional (*Hyla meridionalis*) o el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*) y la presencia algunas aves ligadas al entorno acuático como el martín pescador (*Alcedo atthis*), el mirlo acuático europeo (*Cinclus cinclus*) o el mosquitero musical (*Phylloscopus trochilus*).

En cuanto las especies piscícolas, el sistema fluvial constituye un hábitat potencial de múltiples especies que pueden ser esenciales para el proceso de diagnóstico del estado de las masas de agua, siendo especialmente valiosa la variada ictiofauna que alberga al reserva, presentando potencialmente poblaciones de trucha (*Salmo trutta*), bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), barbo común (*Barbus bocagei*), boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*), el calandino (*Squalius alburnoides*) y el cacho (*Squalius pyrenaicus*).

En definitiva, se considera que el río Barquillo y río de Candelario mantiene una importante representatividad y en un alto grado de naturalidad que otorgan a este curso fluvial de un paisaje de gran belleza y singularidad hidromorfológica que le hacen merecedor de ser declarado como Reserva Natural Fluvial.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Está aún pendiente la propuesta de medidas de gestión para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial.

La futura propuesta será establecida en plena coherencia con el trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma ya realizado, y en plena colaboración del Organismo de Cuenca y con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF. Se guardará además la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión, se recogerá en un documento específico para la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

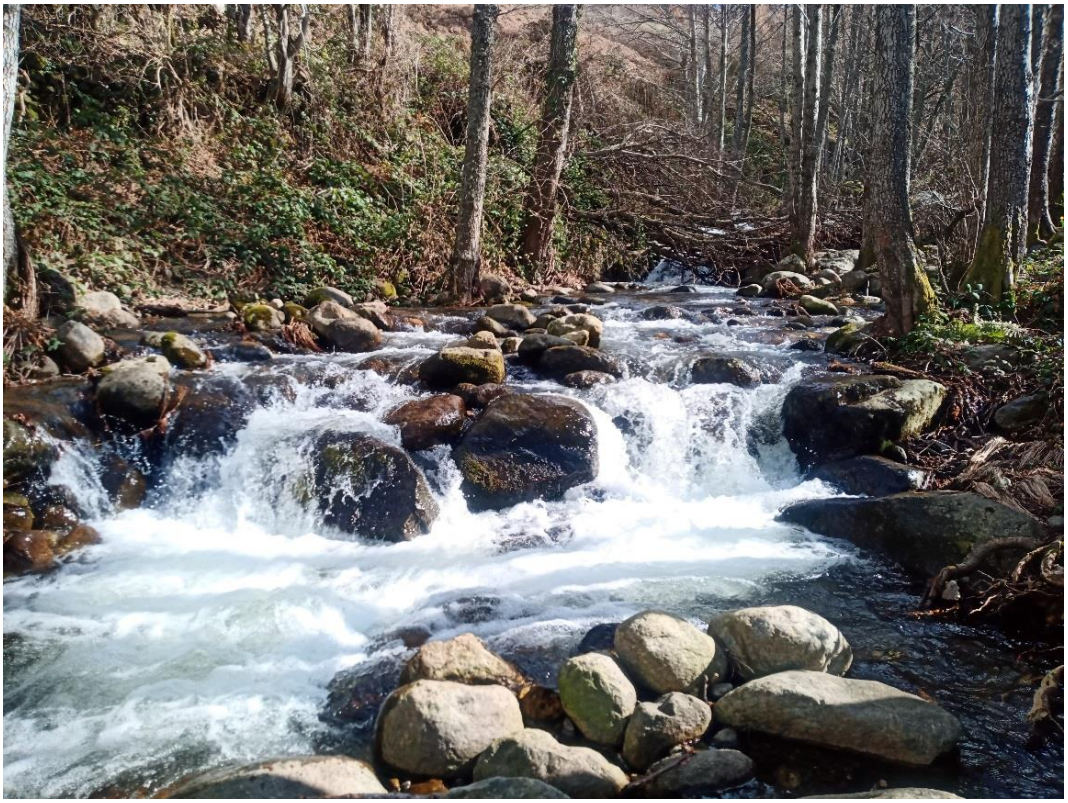
7. FOTOGRAFÍAS

Saltos naturales en tramo inicial del la RNF

Cauce y vegetación del subtramo del primer tramo de la RNF

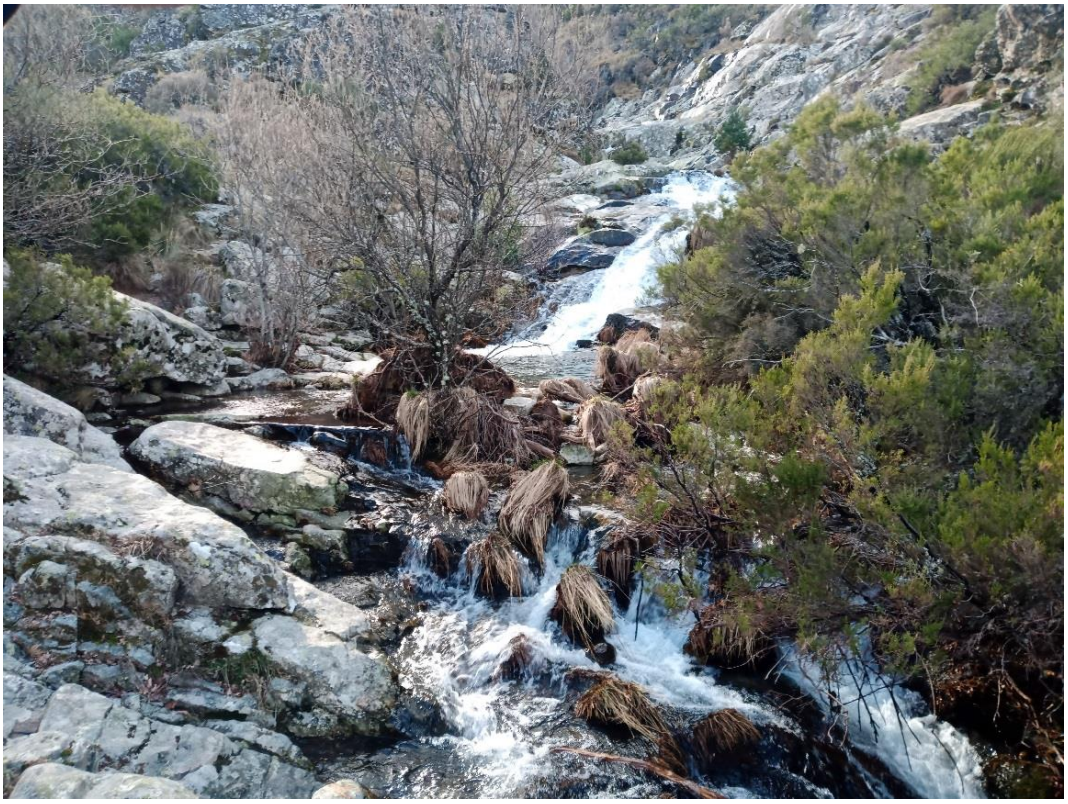
Puente en la población de Candelario al inicio del segundo tramo de la RNF

Descenso del Río de Candelario en segundo tramo de la RNF



Cascadas en el río de Candelario en el segundo tramo de la RNF

Cruce del cauce mediante un puente al final del segundo tramo



Garganta del Oso en el inicio del tercer tramo, en el río Barquillo

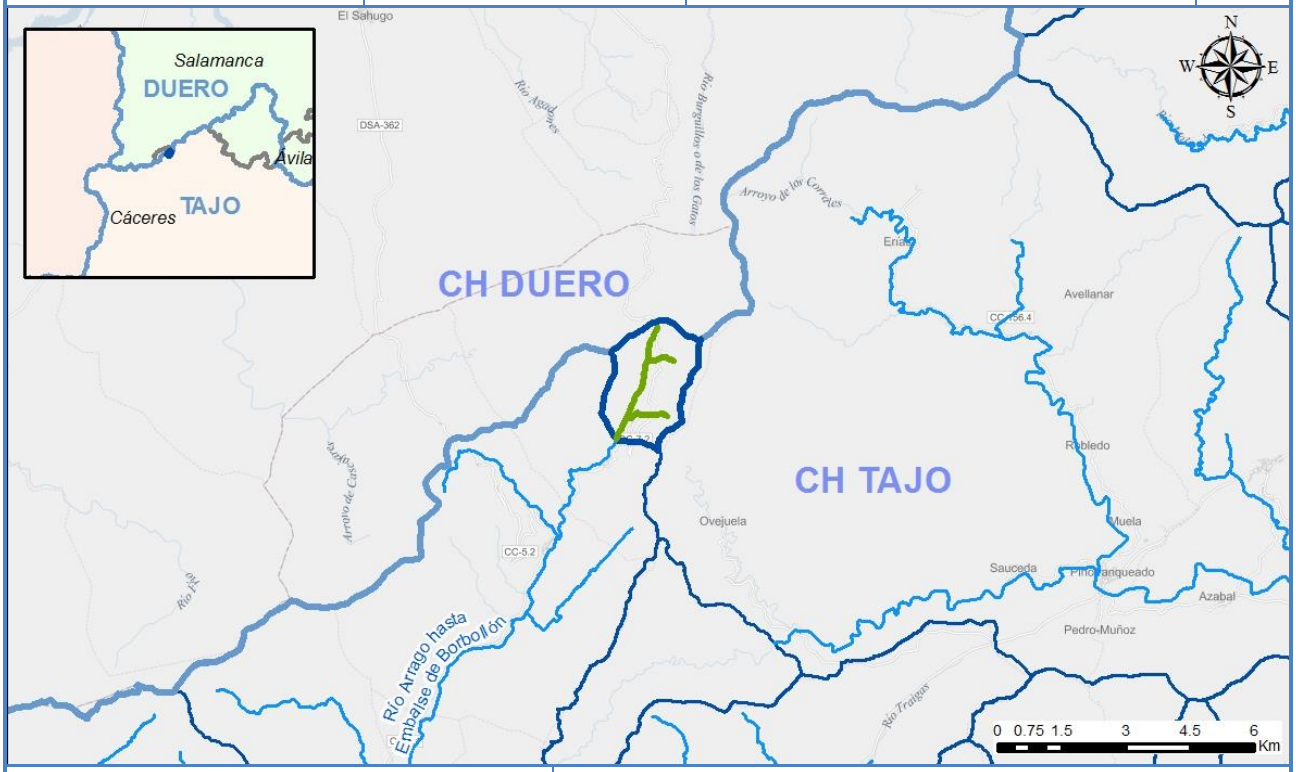
Cauce y vegetación en el tramo del río Barquillo

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0804010	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF190
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Arrago		
Fecha de declaración	29 de noviembre de 2022	**Seguimiento del cambio climático**	



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	4,85
Superficie cuenca vertiente (ha)	464,17

Descripción

El río Arrago nace al noroeste de la provincia de Cáceres, concretamente en la comarca de la Sierra de Gata, en torno a los 960 metros de altitud en la vertiente sur de la Sierra de Gata. La reserva del río Arrago transcurre integramente por el muncipio de Robledillo de Jara y a los pocos kilómetros de su recorrido recibe a dos cauces tributarios por la margen izquierda.

El tramo propuesto como Reserva Natural Fluvial (RNF) comprende el río Arrago y sus tributarios desde sus respectivas cabecera hasta la localidad de Robledillo de Jara. La reserva tiene un régimen hidrológico caracterizado como pluvial mediterráneo de carácter temporal.

1.2. Caracterización Hidromorfológica

La RNF del Río Arrago coincide completamente con la masa de agua superficial tipo río conocida como Río Arrago hasta Embalse de Borbollón (ES030MSPF0804010) y, a nivel hidromorfológico, se ha distinguido un único tramo con una longitud de 4,58 kilómetros que recoge la cabecera del río Arrago que se conforma por el cauce del río Arrago y dos tributarios que se integran por su margen izquierda.

Dicho tramo se caracteriza por transcurrir por un valle confinado con zonas de gran pendiente en un entorno montañoso y con un trazado rectilíneo. Además el cauce principal recorre un poco menos de 3 kilómetros desde su nacimiento a unos 958 metros de altura hasta la población de Robledillo de Gata a 589 metros, con una pendiente muy pronunciada, sobre el 13%, salpicado de numerosos saltos naturales y un flujo de rápido a moderado con zonas de rápido-continuo, mostrando sustrato de origen coluvial con mezcla de sedimentos rocoso y gruesos (cantos y gravas).

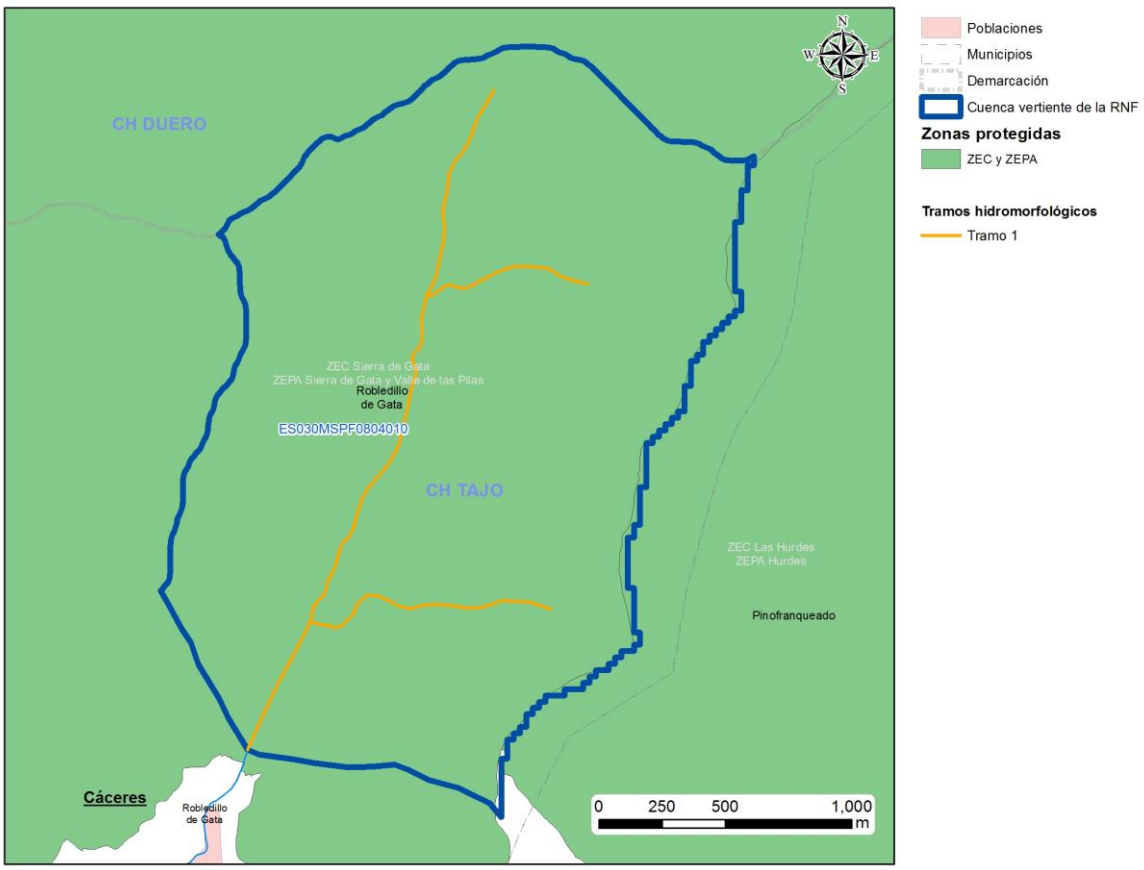
La vegetación en la zona ribereña está formada por un bosque denso y muy natural, principalmente de coníferas junto con bosque de frondosas y matorral, pudiéndose encontrar castaño, chopo, avellano, aliso, pino negral, roble melojo, sauco, acebo, retama, brezo, rusco y en ciertas zonas presencia de zarza. Además, la estructura ribereña tiene una alta conexión ecológica longitudinal y transversal, mientras que la conexión entre estratos forma un conjunto continuo y enlazado.

Se muestra en la tabla a continuación los datos del único tramo que se ha distinguido a nivel hidromorfológico:

- Tramo 1: Cabecera del río Arrago hasta Robledillo de Gata

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0804010	4.854,02	958	589	1,05	20,09	Aa+

El tramo puede verse en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del Río Arrago

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En lo referente al ámbito ribereño, destaca la gran representación de hábitats de interés comunitario, como el 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)), de carácter prioritario o el 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba.* Para ambos quedan recogidas medidas en el plan de gestión de la ZEC y ZEPA Sierra de Gata. Además, también son reseñables los hábitats 6420 (Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinio-Holoschoenion*), 6410 (Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*Molinion caeruleae*)) y 92D0 (Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)).
- La conservación de estas formaciones propicia unas condiciones idóneas para la presencia de una fauna variada y de gran interés, por ejemplo, las poblaciones piscícolas potencialmente presentes, como son la colmilleja del Alagón (*Cobitis vettonica*), especie endémica de las cuencas de los ríos Alagón y Águeda, la colmilleja común (*Cobitis paludica*), la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*), el calandino (*Squalius alburnoides*), el cacho (*Squalius pyrenaicus*), el barbo común (*Barbus bocagei*) , el barbo comizo (*Barbus comizo*) y la trucha (*Salmo trutta*). Por otro lado, no se puede descartar la presencia de una especie alóctona, el percasol (*Lepomis gibbosus*). Además del gobio ibérico (*Gobio lozanoi*) clasificada como tal en la Cuenca del Tajo.
- En cuanto a la fauna ligada al sistema fluvial, destacan el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), en Peligro de Extinción en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) y la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) considerada como Vulnerable en el CEEA. Además, de los odonatos *Macromia splendens*, en Peligro de Extinción en el CEEA, *Oxygastra curtisii*, Vulnerable en el CEEA y *Gomphus graslinii*. Otras especies recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, potencialmente presentes en la posible reserva hay que destacar la nutria (*Lutra lutra*), el topillo de la Cabrera (*Microtus cabrerae*), el galápago leproso (*Mauremys leprosa*), el galápago europeo (*Emys orbicularis*) o el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*. Entre los anfibios son reseñables la ranita meridional (*Hyla meridionalis*), el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*) y el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*) y por último algunas aves ligadas al entorno acuático como el martín pescador (*Alcedo atthis*) y el mirlo acuático europeo (*Cinclus cinclus*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		X
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF del Río Arrago solapa con las siguientes Zonas Protegidas, que cuentan con diversos grados de protección:

- Con cuatro espacios de la Red Natura 2000 pertenecientes a Extremadura, en concreto: la ZEC ES4320037 “Sierra de Gata” (incluye la totalidad del cauce y gran parte de la cuenca de la RNF), designado como LIC en 1997 y declarada ZEC en 2015, y que cuenta con 17.510,89 ha; y la ZEPA ES0000370 “Sierra de Gata y Valle de las Pilas” (incluye la totalidad del cauce y gran parte de la cuenca de la RNF), designada en 2003 y que cuenta con 19.108,49 ha. Además de la ZEC ES4320011 “Las Hurdes” (incluye una pequeña parte de la cuenca de la RNF), designado como LIC en 1997 y declarada ZEC en 2015, y que cuenta con 26.269,09 ha; y la ZEPA ES0000355 “Hurdes” (incluye una pequeña parte de la cuenca de la RNF), designada en 2003 y que cuenta con 27.236,58 ha.
- El trazado de la RNF del Río Arrago se incluye en la cuenca de la zona protegida por tramos de interés piscícola conocido como “Tramo Árrago – Cadalso” con código ES030_ZPECPECES_0011.
- Parte del trazado de la reserva del Río Arrago también se incluye como zona protegida por captaciones de agua superficial, con códigos ES030ZCCM0000000394 y ES030ZCCM0000000395.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *Datos actualizados según el Plan Hidrológico del tercer ciclo de planificación (2022-2027).
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*

Estado: Muy bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0804010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0453010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

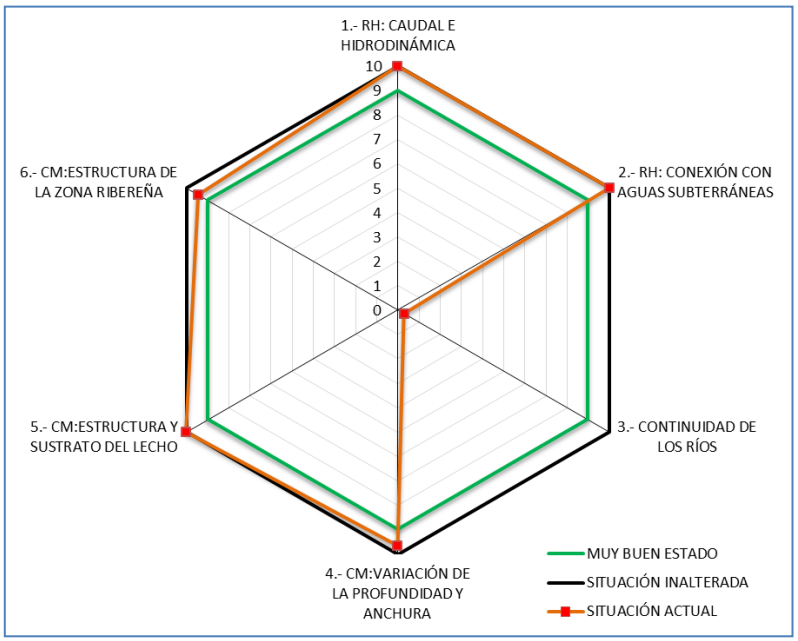
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0804010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Peor que muy bueno** **Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica de la reserva es buena en general, con un alto grado de naturalidad en todos sus ejes (régimen hidrológico, conexión con las aguas subterráneas y condiciones morfológicas: variación de la profundidad y anchura, estructura y sustrato del lecho y estructura de la zona ribereña) salvo, de forma muy marcada, el de continuidad fluvial para los peces ya que este eje tiene valores del indicador alejados de la situación inalterada. Esto puede observarse en el gráfico de valoración del estado hidromorfológico de la RNF mostrado a continuación:



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica en la reserva debe reseñarse que no presenta alteraciones significativas que supongan una variación del régimen hidrológico, aunque hay varias extracciones de escasa importancia. Al igual ocurre con la afección sobre los caudales sólidos cuya única afección es el remanso originado por los obstáculos transversales, de mínimo impacto. De forma que el grado de naturalidad en este eje es muy alto.
- En la zona no existen masas de agua subterráneas debido a que la litología dominante es de tipo impermeable, y tampoco hay alteraciones que pudieran modificar la conexión con el acuífero en caso de existir localmente, por lo que su naturalidad es máxima.
- La continuidad longitudinal es el elemento más impactado de la reserva ya que se ve afectada por la presencia de seis obstáculos transversales, de los cuales cinco son azudes de muy difícil franqueo, que limitan el movimiento de la fauna piscícola en los cauces de la reserva. Asimismo se debe señalar que trata de un tramo de río de elevadas pendiente que origina numerosos saltos naturales que podrían limitar igualmente los desplazamientos de la ictiofauna.
- Las condiciones de profundidad y anchura del cauce están en una situación prácticamente inalterada ya que no existen estructuras artificiales longitudinales, el impacto causado por remanso de los obstáculos trasnversales no es siginifcativo aunque si se han observado síntomas puntuales de incisión en las inmediaciones de los obstáculos previamente mencionados.
- Respecto a la estructura y sustrato del lecho, no muestra alteraciones antrópicas reseñables de forma que la dinámica fluvial y el transporte de sedimentos se encuentran por encima del muy buen estado.
- En cuanto a la estructura de la zona ribereña, la reserva se encuentra en un estado muy cercano a la situación inalterada. En prácticamente toda la RNF propuesta hay una vegetación densa y en muy buen estado de conservación, de alta conectividad longitudinal y transversal, estratos imbricados y varios pisos o edades, donde sólo se observa una cierta proporción de etapas regresivas en zonas puntuales. No se ha detectado ninguna alteración del sustrato del espacio ripario, ni presencia de estructuras artificiales.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2021.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2020)	0	Densidad de población (2020) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Arrago, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de un total de seis obstáculos transversales que dificultan la circulación libre de la ictiofauna por el trazado de la posible nueva RNF, 5 de los cuales son azudes de muy difícil franqueo.

  Del total de obstáculos en la reserva, dos azudes se sitúan en la primera mitad del río Arrago, concretamente a unos 120 metros el uno del otro, y son infranqueables en ascenso. Mientras que en la parte más baja del primero de los tributarios se localizan otros dos obstáculos, cerca de la confluencia con el Arrago, el primero es un azud totalmente infranqueable en ascenso y el segundo es una pequeña rampa de hormigón, cuyas características dificultan el franqueo en ascenso según los umbrales establecidos para los peces. Finalmente, en el segundo tributario se sitúan los restantes dos azudes, igualmente infranqueables en ascenso y parcialmente franquebles en descenso, situados a unos 100 metros el uno del otro en el último tercio del cauce.

- Posibles captaciones asociadas a la mayoría de los azudes citados anteriormente, en los cuales se han observado arquetas, tubos y otras estructuras asociadas al aprovechamiento, a pesar de que no hay ninguna extracción registrada; podrían estar en desuso, aunque las estructuras parecen en buen estado.

- Impacto ocasionado por el uso público en la RNF, derivado de la actividad senderista en dos caminos cercanos al trazado de la posible nueva RNF. Por un lado, la calzada romana que se sitúa en la margen izquierda desde la cabecera de la posible nueva RNF y el sendero SL-CC 206 que se dirige a las Ruinas Ermita de Santo Tome, en la parte final de la posible nueva RNF. Dada la afluencia podría provocar cierta acumulación basuras y residuos y posible presión sobre el sistema fluvial.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.

CH DUERO
ZEC Sierra de Gata
ZEPA Sierra de Gata y Valle de las Pilas
Robledillo de Gata
Cáceres
ES030MSPF0804010
Río Arrago hasta Embalse de Borbollón
CH TAJO
ZEC Las Hurdes
ZEPA Hurdes
Pinofranqueado
Robledillo de Gata
0 250 500 1,000
m
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Presiones hidromorfológicas
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La RNF del Río Arrago es un ejemplo representativo de los ríos de la montaña mediterránea silícea pertenecientes a la Demarcación Hidrográfica del Tajo en Extremadura. La reserva del Río Arrago presenta un régimen hidrológico con origen pluvial mediterráneo y de carácter estacional, mostrando en general un alto grado de naturalidad.

El río Arrago y sus dos tributarios discurren por un valle confinado de trazado rectilíneo, con zonas de fuertes pendientes que genera numerosos saltos naturales. La vegetación del entorno de la reserva tiene un alto grado de naturalidad y está formada por un bosque denso de coníferas junto con bosque de frondosas y matorral, pudiéndose encontrar castaño, chopo, avellano, aliso, pino negral, roble melojo, sauco, acebo, retama, brezo, rusco y en ciertas zonas presencia de zarza.

El sistema fluvial constituye un hábitat potencial de múltiples especies vinculadas al curso fluvial que pueden ser esenciales para el proceso de diagnóstico del estado de las masas de agua, siendo especialmente valioso por la rica y variada ictiofauna que alberga, como la colmilleja del Alagón (*Cobitis vettonica*), especie endémica de las cuencas de los ríos Alagón y Águeda, la colmilleja común (*Cobitis paludica*), la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*), el calandino (*Squalius alburnoides*), el cacho (*Squalius pyrenaicus*), el barbo común (*Barbus bocagei*) , el barbo comizo (*Barbus comizo*) y la trucha (*Salmo trutta*). Además, destaca la presencia del desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*), ambas especies se encuentran incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) en la categoría de Peligro de Extinción y Vulnerable respectivamente, y completamente ligadas a hábitats fluviales muy específicos.

En definitiva, el tramo considerado del río Arrago junto con sus tributarios muestra una importante representatividad y mantiene un estado con presiones antrópicas poco significativas, que conforma un paisaje fluvial de gran belleza y de singularidad hidrogeomorfológica. Todo ello justificaría su declaración como RNF.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Está aún pendiente la propuesta de medidas de gestión para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial.

La futura propuesta será establecida en plena coherencia con el trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma ya realizado, y en plena colaboración del Organismo de Cuenca y con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF. Se guardará además la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión, se recogerá en un documento específico para la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo inicial del Río Arrago

E

Valle del Río Arrago

Vegetación y cauce en tramo final de la posible nueva RNF Río Arrago

El río pasa cercano a una antigua construcción en ruinas

Calzada romana en margen izquierdo del Río Arrago

Barrera transversal en el tramo inicial del Río Arrago

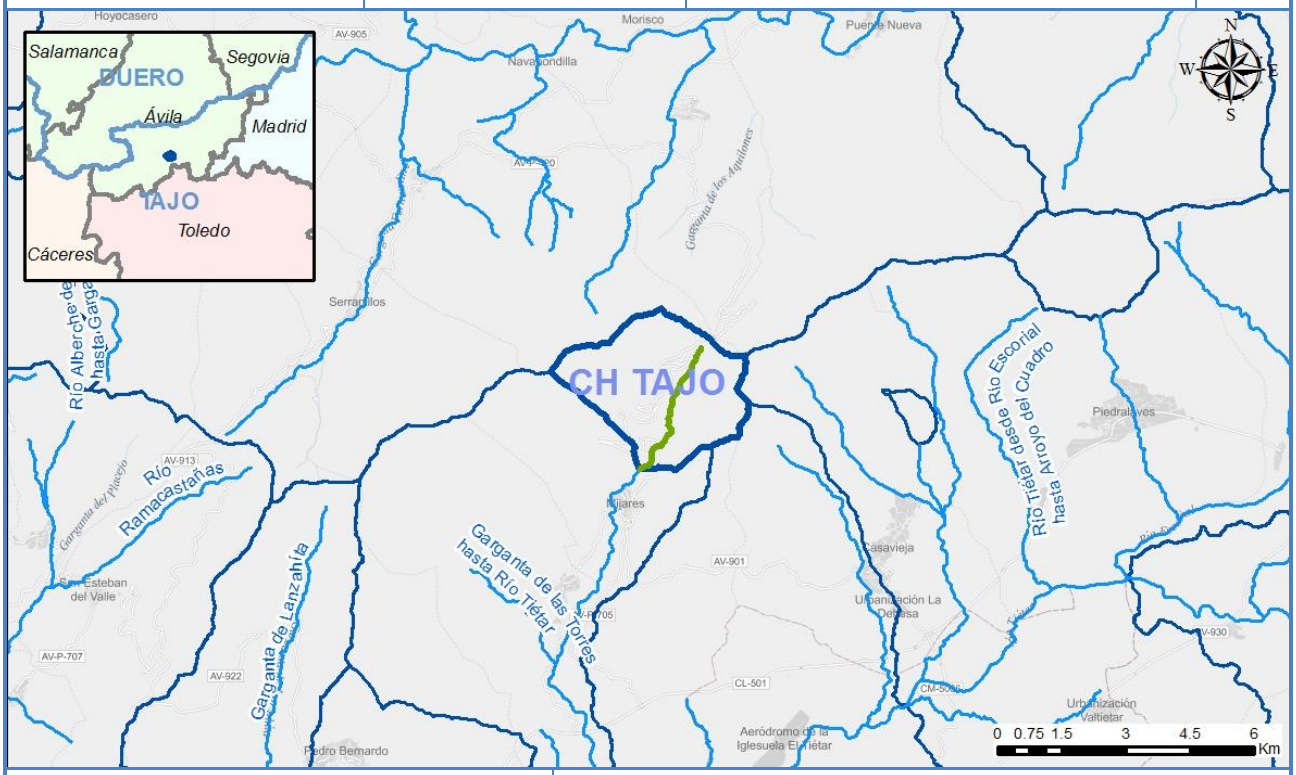
En el tributario del Río Arrago por margen izquierda, se encuentran barreras transversales de obra

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0734010	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF191
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Garganta de las Torres		
Fecha de declaración	29 de noviembre de 2022	**Seguimiento del cambio climático**	



Tipología	GARGANTAS DE GREDOS- BÉJAR (24)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	3,79
Superficie cuenca vertiente (ha)	1.042,35

Descripción

La Garganta de las Torres nace al sureste de la provincia de Ávila, concretamente en la comarca de Arenas de San Pedro también conocida como Valle del Tiétar, en torno a los 1.500 metros de altitud en el puerto de Mijares y próxima a la Sierra del Cabezo perteneciente a la vertiente sur de la Sierra de Gredos, en el Sistema Central. La reserva de la Garganta de las Torres transcurre completamente por el muncipio de Mijares y recibe su nombre, de las Torres, por pasar junto a una zona despoblada de origen medieval.

El tramo propuesto como Reserva Natural Fluvial (RNF) comprende la Garganta de las Torres desde su cabecera hasta la localidad de Mijares. La reserva tiene un régimen hidrológico caracterizado como pluvial mediterráneo de carácter temporal.

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En caso de la RNF de la Garganta de las Torres, a nivel hidromorfológico, se han diferenciado dos tramos. El primero de ellos tiene 2,23 kilómetros y se corresponde con la cabecera de la Garganta de las Torres hasta la confluencia con el arroyo del Canto Lomito, esta parte del trazado no coincide con ninguna masa de agua superficial tipo río. Además, este primer tramo de su recorrido se enmarca en un valle confinado en laderas pedregosas y de trazado rectilíneo.

En este tramo, la sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial constituido por materiales gruesos (cantos y gravas), tiene una pendiente elevada, dando lugar a un flujo rápido, con saltos de cierta altura alternándose con pozas. La vegetación dominante es arbustiva terrestre de forma natural en el primer tercio, debido a las condiciones de clima y topografía, y está formada por retama, rosal silvestre y pastizal; mientras que a medida que desciende aparece vegetación arbórea tanto terrestre como roparia, especialmente pino negral, sauce, roble melojo y castaño. Asimismo se trata de una zona con alta naturalidad, sin apenas presiones observadas.

El segundo tramo de la reserva comprende a la Garganta de las Torres desde la confluencia con el arroyo del Canto Lomito hasta el final de la reserva en la localidad de Mijares, tiene una longitud de 1,31 kilómetros y coincide completamente con la masa de agua superficial tipo río conocida como Garganta de las Torres hasta Río Tiétar (ES030MSPF0734010).

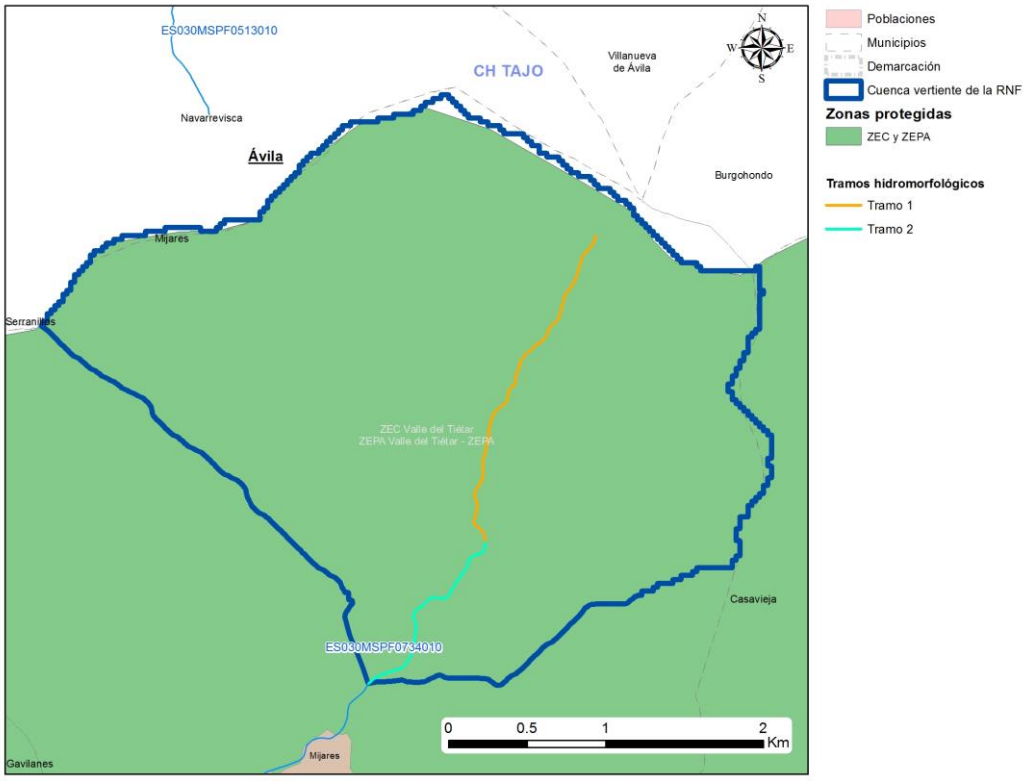
En este tramo el río continúa en un valle excavado de trazado sinuosoy una pendiente alta aunque menor que la del anterior tramo, además la sección del río cuenta con un lecho formado en su mayor parte por materiales rocos de origen coluvial organizados en una sucesión de rápidos y pozas. La vegetación de ribera tiene un buen estado y cambia de estrato arbustivo en el primer tramo a boscoso en el este tramo, y está formada por sauce, roble melojo, castaño, pastizal, retama y zarza. Además, esta zona se encuentra algo más presionada, con aprovechamientos de las márgenes y laderas por explotaciones ganaderas y pastos, aunque sin ser afecciones de gran entidad.

Se muestran en la tabla a continuación los datos de los 2 tramos que se han distinguido a nivel hidromorfológico:

- Tramo 1: Cabecera de la Garganta de las Torres hasta el arroyo del Canto Lomito
- Tramo 2: Garganta de las Torres desde el arroyo del Canto Lomito hasta Mijares

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	-	2.228,50	1.507	1.079	1,07	19,71	Aa+
Tramo 2	ES030MSPF0734010	1.310,23	1.079	911	1,13	12,78	Aa+

Los tramos pueden verse en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial de la Garganta de las Torres

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En lo referente al ámbito ribereño, destaca la gran representación de hábitats de interés comunitario, como el 6230 (Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)) y 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)), todos ellos de carácter prioritario. Además, también son reseñables los hábitats 6420 (Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinio-Holoschoenion*), 3270 (Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodion rubri p.p*. y de *Bidention p.p*.), 3250 (Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*), 6410 (Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*Molinion caeruleae*)) 6430 (Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino), 91B0 (Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*), 3280 (Ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo-Agrostidion* con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba*) y 92D0 (Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)).
- La conservación de estas formaciones propicia unas condiciones idóneas para la presencia de una fauna variada y de gran interés, por ejemplo, las poblaciones piscícolas potencialmente presentes, como son la colmilleja (*Cobitis paludica*), la pardilla (*Iberochondrostoma lemmingii*) la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*) y el calandino (*Squalius alburnoides*). Además, también son reseñables el cacho (*Squalius pyrenaicus*) y el barbo común (*Barbus bocagei*). Por otro lado, no se puede descartar la presencia de tres especies alóctonas, la carpa dorada (*Carassius auratus*), la gambusia (*Gambusia holbrooki*) y el percasol (*Lepomis gibbosus*). Así como el gobio (*Gobio lozanoi*) clasificada como especie invasora en la Cuenca del Tajo.
- En cuanto a otras especies ligadas a los ríos destacan el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), catalogada en Peligro de Extinción en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) y la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) considerada como Vulnerable en el CEEA. Además, hay otras especies de anfibios como el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), el sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*), la ranita meridional (*Hyla meridionalis*), el tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*) y la rana patilarga (*Rana iberica*), reptiles como el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y galápago europeo (*Emys orbicularis*), además del mamífero *Microtus cabrerae*, comúnmente conocido como topillo de Cabrera. Finalmente, dentro de las especies recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, potencialmente presentes en la posible reserva hay que destacar la nutria (*Lutra lutra*) y algunas aves ligadas al entorno acuático como el martín pescador (*Alcedo atthis*), el mirlo acuático europeo (*Cinclus cinclus*) o la garza real (*Ardea cinerea).*

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF de la Garganta de las Torres solapa con las siguientes Zonas Protegidas, que cuentan con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 pertenecientes a Castilla y León, en concreto, la ZEC ES4110115 “Valle del Tiétar” (incluye la totalidad del cauce y gran parte de la cuenca de la RNF), designado como LIC en 2006 y declarada ZEC en 2015, y que cuenta con 63.308,23 ha; y la ZEPA ES0000184 “Valle del Tiétar” (incluye la totalidad del cauce y gran parte de la cuenca de la RNF), designada en 2000 y que cuenta con 64.340,59 ha.
- Parte del trazado de la reserva de la Garganta de las Torres también se incluye como zona protegida por captaciones de agua superficial con código ES030ZCCM0000000317.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *Datos actualizados según el Plan Hidrológico del tercer ciclo de planificación (2022-2027).
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	*Bueno*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0734010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

Estado: Bueno*

* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0734010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

Estado: Bueno*

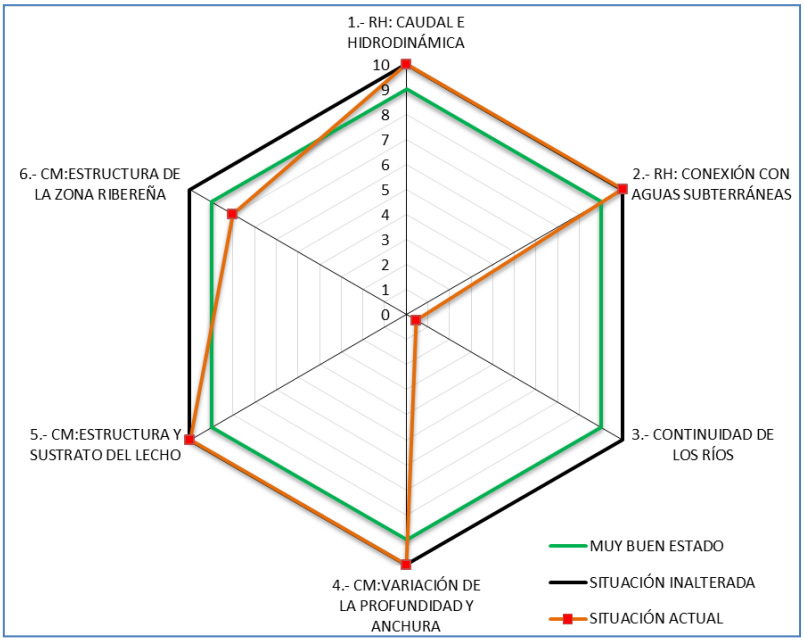
* Según el Plan Hidrológico de tercer ciclo de la Confederación Hidrográfica del Tajo 2022-2027.
* Datos correspondientes a la masa de 3c ES030MSPF0734010. Al no haber correspondencia exacta entre masa y RNF, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF

3.2.3. Estado Hidromorfológico

*Peor que muy bueno**

**Dato representativo de la RNF*

La situación hidromorfológica de la reserva es excelente en casi todas sus dimensiones (régimen hidrológico, conexión con las aguas subterráneas y condiciones morfológicas, tanto de variación de la profundidad y anchura como de estructura y sustrato del lecho) excepto en la continuidad longitudinal para los peces, ya que este aspecto tiene valores del indicador alejados de la situación inalterada. Además las condiciones morfológicas en la zona ribereña se encuentran desviadas levemente de los valores que indican el muy buen estado. Esto puede observarse en el gráfico de valoración del estado hidromorfológico de la RNF mostrado a continuación:



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica en la reserva debe reseñarse que no presenta alteraciones significativas que supongan una variación del régimen hidrológico aunque hay varias extracciones en la cuenca, una de las cuales de cierta magnitud. Al igual ocurre con la afección sobre los caudales sólidos cuya única afección es el remanso originado por uno de los obstáculos transversales, pero de mínimo impacto. De forma que el grado de naturalidad en este eje es muy alto.
- En la zona no existen masas de agua subterráneas ya que la litología no es propicia a la formación de acuíferos, como tampoco hay alteraciones que pudieran modificar dicha conexión con otro posible acuífero aluvial por lo que su naturalidad es máxima.
- La continuidad longitudinal de la reserva es el elemento más impactado de la reserva ya que se ve afectada por la presencia de tres obstáculos transversales que limitan el movimiento de la fauna piscícola en los cauces de la reserva. De los cuales dos son producidos por las estructuras de cruce de la carretera AV-901 con el río y que ambos producen obstáculos de muy difícil franqueo. Mientras que el restante obstáculo, se trata de un azud con un importante salto vertical infranqueable. Además, es importante destacar la presencia de numerosos saltos naturales que podrían ser asimismo infranqueables por lo que la población piscícola y/o sus movimientos estarían ya limitados a priori de forma natural.
- Las condiciones de profundidad y anchura del cauce no se ven afectadas al no existir estructuras artificiales longitudinales como tampoco se han observado síntomas de incisión, por lo que su naturalidad es muy alta.
- Respecto a la estructura y sustrato del lecho, no muestra alteraciones antrópicas reseñables en la dinámica fluvial y el transporte de sedimentos por lo que su estado no se aparta de la situación inalterada.
- En cuanto a la estructura de la zona ribereña, la reserva está muy cercana al muy buen estado aunque tiene algunas afecciones poco significativas. En la parte de cabecera la conectividad es alta aunque no completa; están representados pocos pisos o edades y aparecen etapas regresivas y algunas alteraciones de las riberas por estructuras artificiales en bajas proporciones. Mientras que en el tramo bajo la continuidad longitudinal mejora, sin embargo en esta zona hay una mayor abundancia de las etapas regresivas.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2021.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

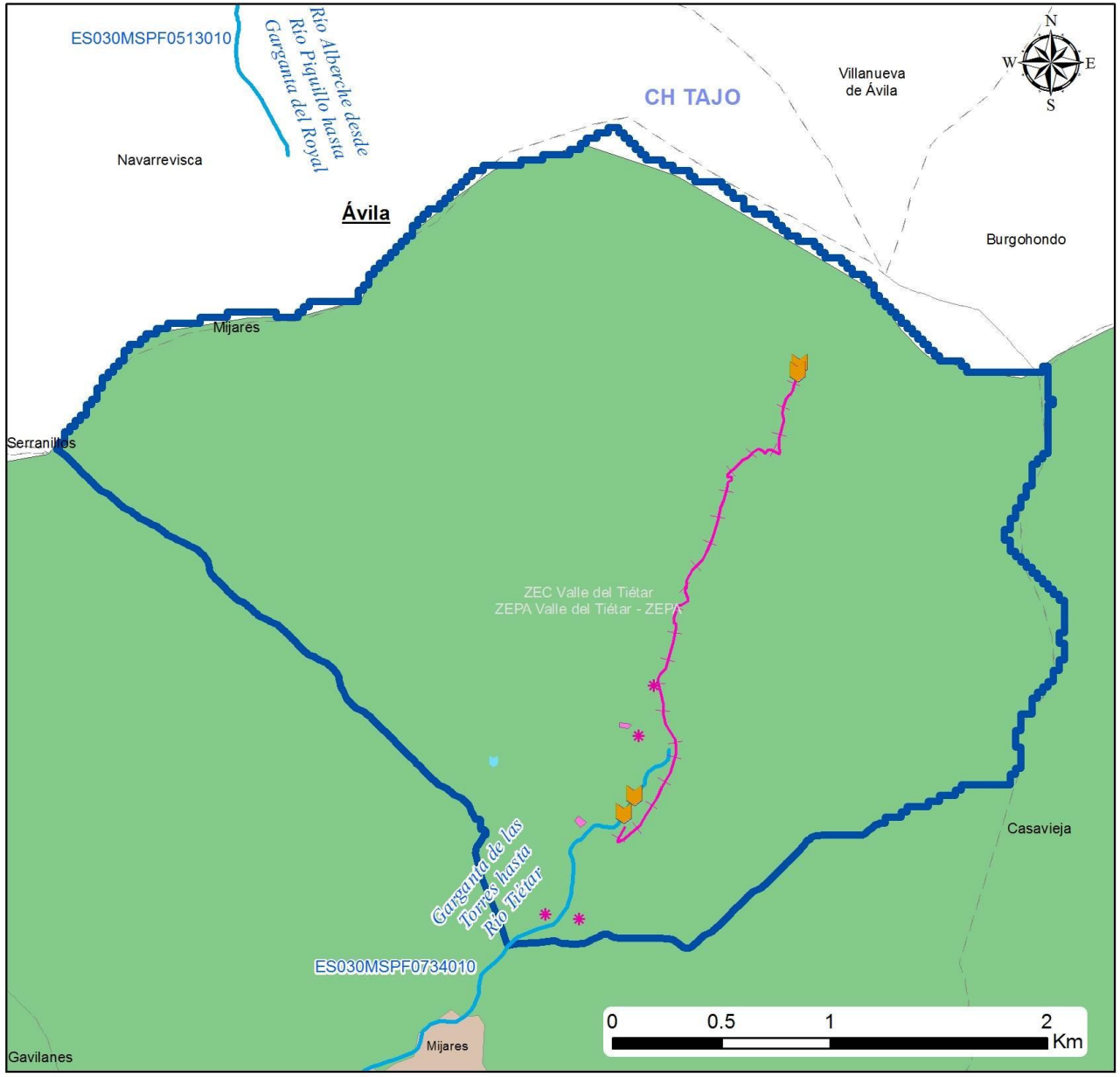
Población (2020)	0	Densidad de población (2020) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF de la Garganta de las Torres, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de un total de tres obstáculos transversales, que dificultan la circulación libre de la ictiofauna por el trazado de la posible nueva RNF. Los dos primeros situados en la zona de cabecera y son generados a consecuencia de las estructura de paso de la carretera AV-901, a la altura del kilómetro 20, de forma que que cruza dos veces el cauce y produce dos barreras (ambos obstáculos mixtos entre salto vertical y paso sobre paramento) de muy difícil franqueo, tanto en ascenso como en descenso. El tercer obstáculo trasnversal se localiza 100 m aguas arriba del cruce de la misma carretera, a la altura del kilómetro 28 y se trata de un azud con un importante salto vertical que se ha evaluado como infranqueable
- En la cuenca de la reserva destaca la presencia de una extracción para regadío de cierta entidad, concretamente de unos 3,4 hm^3 anuales a la "Comunidad de Regantes Garganta de las Torres (…)".
- Impacto derivado del uso público debido al sendero sin señalizar que discurre paralelo al cauce a lo largo de gran parte del trazado de la posible nueva RNF. Es una senda no muy frecuentada, pero que en ciertos momentos transcurre por la ribera o cruza el cauce, lo que en ocasiones podría provocar el vertido de basuras y residuos, la compactación del suelo de las riberas o tener un impacto directo sobre el lecho del río.
- Posible contaminación difusa procedente de las explotaciones ganaderas situadas en el tramo final de la RNF propuesta. Esta problemática puede originar pequeñas afecciones de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial. Se valorará si las presiones observadas en campo, son o no significativas y pueden generar un impacto en estado ecológico de la posible nueva RNF. Además los usos ganaderos pueden ejercer una ligera presión sobre los hábitats fluviales por la afección sobre la vegetación de ribera, donde los prados se aproximan al cauce y dejan una estrecha línea de vegetación natural.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


ES030MSPF0513010
Río Alberche desde Río Piquillo hasta Garganta del Royal
CH TAJO
Villanueva de Ávila
Navarrevisca
Ávila
Burgohondo
Mijares
Serranillos
ZEC Valle del Tiétar
ZEPA Valle del Tiétar - ZEPA
Casavieja
Garganta de las Torres hasta Río Tiétar
ES030MSPF0734010
Mijares
Gavilanes
0 0.5 1 2
Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa
Fuentes de contaminación difusa

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La RNF de la Garganta de las Torres es un ejemplo representativo de las gargantas de Gredos-Béjar pertenecientes a la Demarcación Hidrográfica del Tajo en Castilla y León. La reserva de la Garganta de las Torres presenta un régimen hidrológico con origen pluvial mediterráneo y de carácter temporal, mostrando en general un alto grado de naturalidad.

La Garganta de las Torres discurre mayoritariamente por un valle confinado con zonas de fuertes pendientes, con numerosos saltos naturales en la zona de cabecera. La vegetación de ribera está bien conservada, en cabecera está condicionada por las condiciones de clima y topografía de forma que domina la vegetación arbustiva como retama y rosal silvestre acompañadas de pastizal; mientras que a medida que se desciende va dominando la vegetación arbórea como sauce, roble melojo y castaño acompañados de pino negral, pastizal, retama y zarza.

El sistema fluvial constituye un hábitat potencial de múltiples especies vinculadas al curso fluvial que pueden ser esenciales para el proceso de diagnóstico del estado de las masas de agua, siendo especialmente valioso por la rica y variada ictiofauna que alberga, como la colmilleja (*Cobitis paludica*), la pardilla (*Iberochondrostoma lemmingii*) la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*), el calandino (*Squalius alburnoides*), el cacho (*Squalius pyrenaicus*) y el barbo común (*Barbus bocagei*). Además, destaca la posible presencia del desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*), ambas especies se encuentran incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) en la categoría de en Peligro de Extinción y Vulnerable respectivamente, y completamente ligadas a hábitats fluviales muy específicos.

En definitiva, el tramo considerado de la Garganta de las Torres muestra una importante representatividad y mantiene un estado con presiones antrópicas poco significativas, que conforma un paisaje fluvial de gran belleza y de singularidad hidrogeomorfológica que le hacen merecedor de ser declarado como RNF.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Está aún pendiente la propuesta de medidas de gestión para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial.

La futura propuesta será establecida en plena coherencia con el trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma ya realizado, y en plena colaboración del Organismo de Cuenca y con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF. Se guardará además la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión, se recogerá en un documento específico para la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Cabecera de la posible nueva RNF, valle confinado y descenso de la Garganta de las Torres en tramo inicial

Saltos naturales en el descenso del cauce durante el tramo inicial

En la cabecera dos cruces con la carretera AV-901, presentan un salto y paramento

Un sendero recorre el margen izquierdo, en el primer tramo, y en algún punto cruza al otro margen

En el segundo tramo, aparecen zonas de pastos próximas al cauce

Cauce y vegetación en el subtramo del segundo tramo

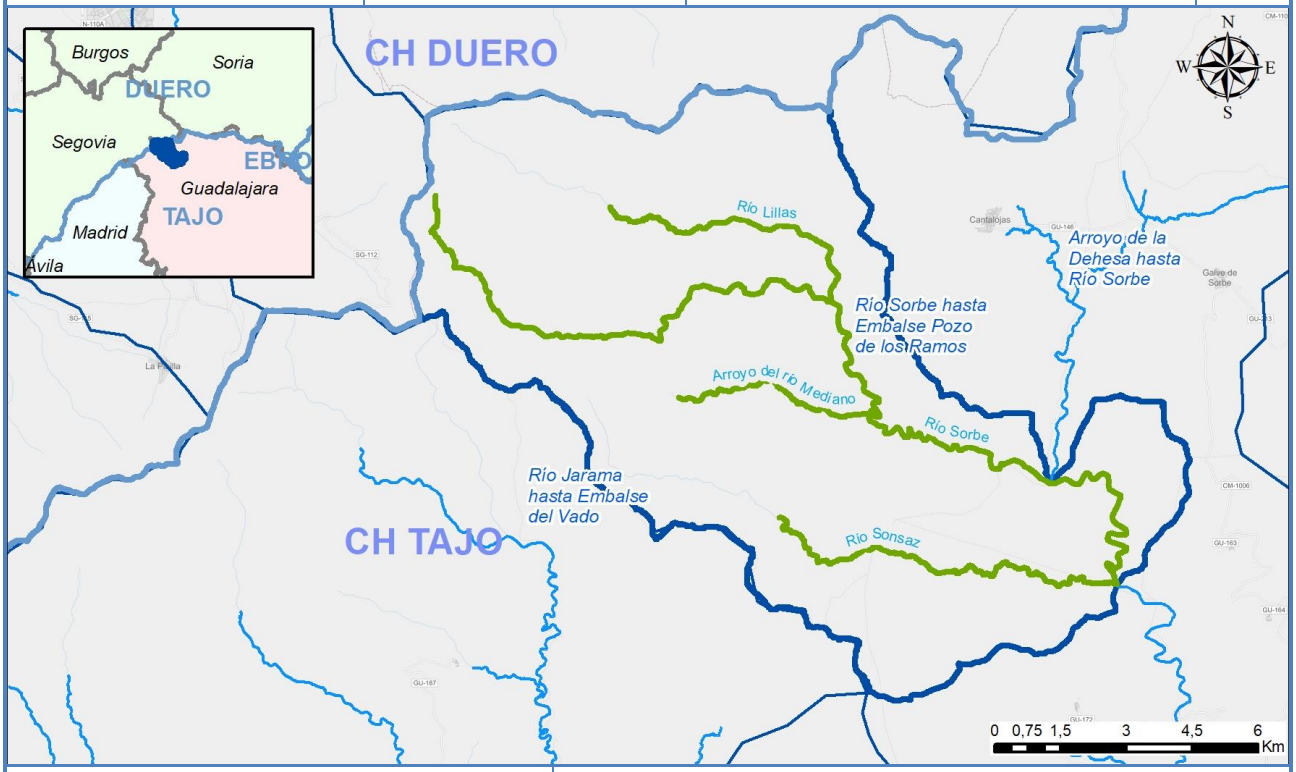
En el valle en el tramo final, se encuentran varias explotaciones ganaderas y parcelas de pastos

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0318310	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES030RNF193
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Sorbe		
Fecha de declaración	29 de noviembre de 2022	**Seguimiento del cambio climático**	



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	52,46
Superficie cuenca vertiente (ha)	12.848,54

Descripción

El río Sorbe nace al noroeste de la provincia de Guadalajara (Castilla-La Mancha), concretamente en el término municipal de Cantalojas, en torno a los 1.800 metros de altitud. Debido a su localización en la vertiente este del macizo de Ayllón, que forma parte del Sistema Central, los tramos más altos de la Reserva Natural Fluvial (RNF) se adscriben a un régimen hidrológico de tipo pluvio-nival, mientras que la parte de la RNF situada más aguas abajo está caracterizada por un régimen pluvial mediterráneo. La RNFdiscurre por terreno de materiales siliceos donde abundan algunos tipos concretos de vegetación natural como el robledal de *Quercus pyrenaica* y el hayedo de *Fagus sylvatica* en los tramos altos, sucediéndose a formaciones de encinar supramediterráneo y melojar carpetano en los tramos medios y bajos. La banda riparia que acompaña al cauce en la RNF está formada principalmente por saucedas (*Salix atrocinera* y *Salix salviifolia*) acompañadas por fresnos (*Fraxinus excelsior* y *Fraxinus angustifolia*) y abedules (*Betula alba*) en el tramo más alto, y por vegetación arborescente, como puede ser el acebo (*Ilex aquifoliu*m) o el arce de Montpellier (*Acer monspessulanum*) en el tramo más bajo.

El tramo propuesto como RNF comprende el río Lillas, el Arroyo del río Mediano, el río Sonsaz y el río Sorbe, todos ellos de carácter permanente y localizados dentro del Parque Natural de la Sierra Norte de Guadalajara.

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En la RNF del río Sorbe, a nivel hidromorfológico, se han diferenciado siete tramos. El primero de ellos tiene 13,36 kilómetros y se corresponde con el río Sorbe hasta su confluencia con el río Lillas.

El segundo tramo de la reserva abarca al mencionado rio Lillas hasta la confluencia con el propio río Sorbe y tiene una longitud de 7,27 kilómetros presentando una pendiente menor que el primer tramo.

Desde esta confluencia hasta el Arroyo del río Mediano, se encuentra el tercer tramo con una longitud de 3,49 km.

El cuarto tramo se corresponde con el Arroyo del río Mediano hasta que confluye con el río Sorbe, en un recorrido de aproximadamente 5,31 km por un valle más confinado que ocasiona que la pendiente sea más elevada que en tramos anteriores.

El quinto tramo recorre 6,22 km del río Sorbe desde que confluye con el Arroyo del río Mediano hasta que lo hace con el Arroyo la Dehesa.

El sexto tramo es el más sinuoso de todos los anteriores, recorriendo un total de 5,72 km comprende al río Sorbe desde la confluencia con el Arroyo la Dehesa hasta el río Sonsaz.

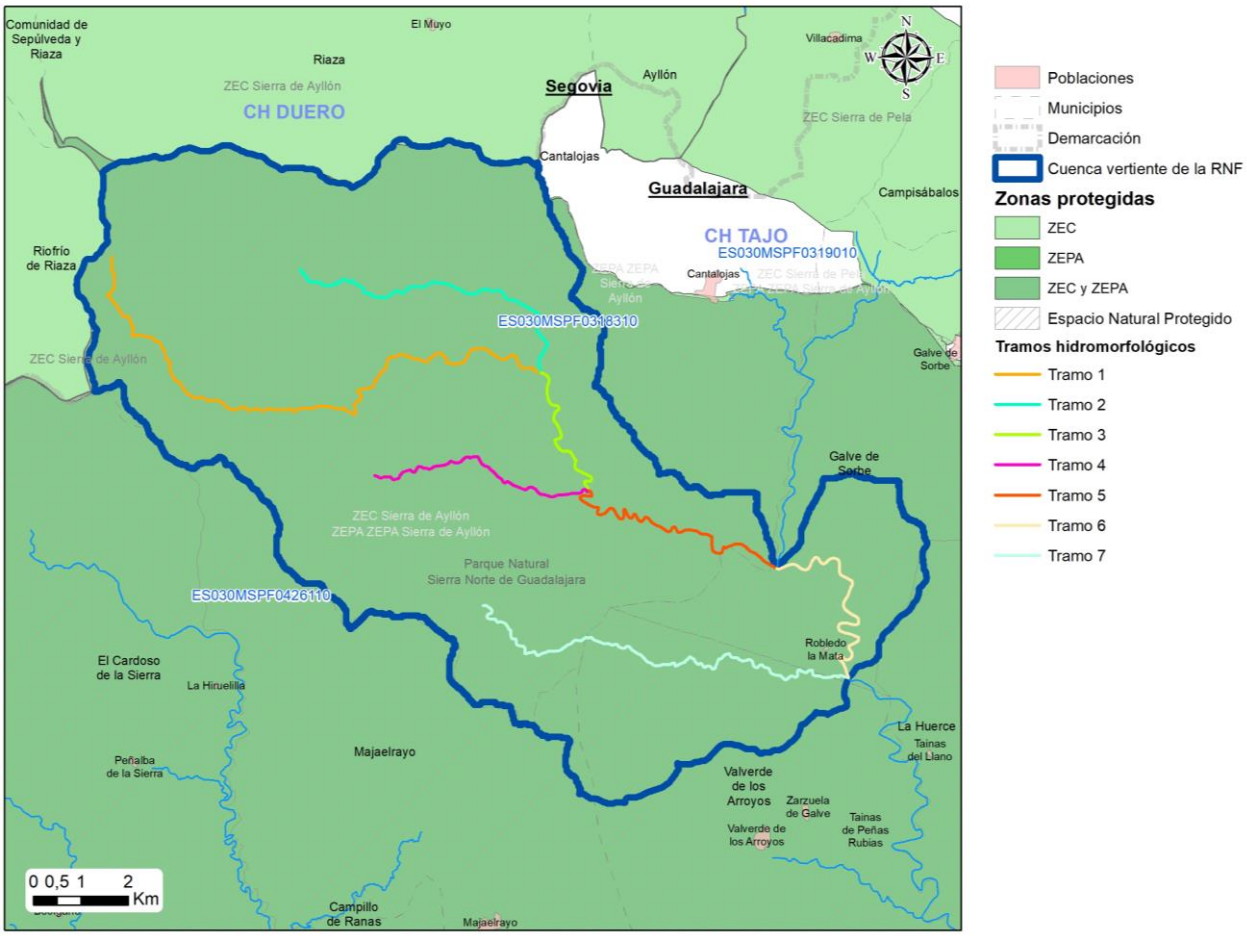
El séptimo y último tramo abarca el mencionado río Sonsaz hasta que confluye con el río Sorbe y su longitud es de 10,10 km.

Se muestran en la tabla a continuación los datos de los 7 tramos que se han distinguido a nivel hidromorfológico:

- Tramo 1: Río Sorbe desde su nacimiento hasta confluencia con el río Lillas
- Tramo 2: Río Lillas hasta confluencia con el río Sorbe
- Tramo 3: Río Sorbe desde confluencia del río Lillas hasta Arroyo del río Mediano
- Tramo 4: Arroyo del río Mediano hasta confluencia con río Sorbe
- Tramo 5: Río Sorbe desde confluencia con Arroyo del río Mediano hasta Arroyo la Dehesa
- Tramo 6: Río Sorbe desde la confluencia el Arroyo la Dehesa hasta río Sonsaz
- Tramo 7: Río Sonsaz hasta confluencia con río Sorbe

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES030MSPF0318310	13.366,07	1868,13	1328,69	1,42	0,040	B
Tramo 2	ES030MSPF0318310	7.270,16	1401,45	1328,69	1,32	0,010	C
Tramo 3	ES030MSPF0318310	3.489,28	1328,69	1298,72	1,30	0,009	C
Tramo 4	ES030MSPF0318310	5.310,31	1655,05	1298,72	1,17	0,067	A
Tramo 5	ES030MSPF0318310	6.221,12	1298,72	1188,37	1,45	0,018	C
Tramo 6	ES030MSPF0318310	5.729,64	1188,37	1119,52	2,08	0,012	E
Tramo 7	ES030MSPF0318310	10.108,08	1433,96	1119,52	1,29	0,031	G

Los tramos pueden verse en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del Rio Sorbe

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En lo referente al ámbito ribereño, destaca la representación de hábitats de interés comunitario, como el 6230 (Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)) de carácter prioritario. También son reseñables los hábitats 8310 (Cuevas no explotadas por el turismo) y 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*).

- La conservación de estas formaciones propicia unas condiciones idóneas para la presencia de una fauna variada y de gran interés. Entre las poblaciones piscícolas potencialmente presentes en la RNF se encuentra en gran abundancia la trucha (*Salmo trutta*), especie de gran interés de conservación y gestión en España, la colmilleja (*Cobitis paludica*), la lamprehuela (*Cobitis calderoni*), la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*) y el calandino (*Squalius alburnoides*). La bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), por su parte, es una especie que ocupa de forma casi exclusiva alguno de los cauces que conforman la RNF, como sucede en el curso alto del rio Lillas.

- En cuanto a otras especies ligadas a los ríos que podrían encontrarse en la RNF destaca el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), catalogada en Peligro de Extinción en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA). Se ha de reseñar también la variedad de reptiles y anfibios potencialmente localizables en la RNF, como la salamandra común (*Salamandra salamandra*), la ranita de San Antonio (*Hyla arborea*), el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*) y el galápago europeo (*Emys orbicularis*), además de mamíferos como la nutria europea (*Lutra lutra*) o el topillo de Cabrera (*Microtus cabrerae).* Dentro de las especies recogidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial potencialmente presentes en la posible reserva también hay que destacar algunas aves ligadas al entorno acuático destaca el mirlo acuático europeo (*Cinclus cinclus*), especie también adscrita como vulnerable en el Catálogo Regional de Especies

Amenazadas de Castilla-La Mancha.

- Dentro del grupo de los invertebrados citar la posible presencia de la libélula *Coenagrion mercuriale*, cuyo hábitat preferente son los riachuelos de montaña, y la doncella de ondas rojas (*Euphydras aurinia*).

- Se ha de mencionar la presencia potencial en la masa de agua que engloba la RNF de especies exóticas invasoras como son el visón americano (*Neovison vison*) y el cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*).

- Además de las anteriores, se ha detectado moco de roca (*Didymosphenia geminata*) en los tramos inferiores del río Sorbe; en algunas ocasiones sólo a nivel microscópico y en otras ocasiones llegando a generar tapetes más o menos extensos. Su primera identificación se hizo en el punto de control biológico Humanes – Sorbe (TA48604B01), aguas abajo de la RNF, emitiendo la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha en junio del año 2020 la condición en la Orden de Vedas de no pescar vadeando el cauce en la zona baja. Actualmente la Junta de Castilla-La Mancha lleva a cabo un seguimiento y control confirmando la presencia de dicha invasora desde el Puente de Umbralejos (en la carretera de Valverde de los Arroyos hasta la carretera CM-1006), hasta la Urbanización Alameda en la confluencia con el Henares.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X	X	
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		5

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF del Río Sorbe solapa con las siguientes Zonas Protegidas, que cuentan con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen la totalidad de la cuenca y del cauce de la RNF, en concreto, la ZEC ES0000164 “Sierra de Ayllón”, designada como LIC en 1999 y declarada ZEC en 2006, y que cuenta con 95.122,72 ha; y la ZEPA ES0000488 “Sierra de Ayllón” designada en el año 2005 y que cuenta con 95.142,47 ha. La ZEC “Sierra de Ayllón” alberga bajo unos límites prácticamente coincidentes la Zona de Especial Protección para las Aves y la Zona de Especial Conservación, solapándose ambos en el 95,5 % de la superficie de este espacio.

- La totalidad de la cuenca de la RNF se encuentra dentro del Parque Natural “Sierra Norte de Guadalajara” (ES424016), que cuenta con una superficie de 117.823 ha, declarado en el año 2011.

- La totalidad del trazado de la reserva también se incluye como zona protegida por captaciones de agua superficial con código ES030ZCCM0000000474.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Sin información*** No existe información sobre el estado dentro de los límites de la RNF, ni información de estaciones de control fuera de sus límites que se puedan considerar representativos para la misma

3.2. Resultados de las redes de monitorización.

3.2.1. Estado Ecológico	*Sin información*
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Sin información*

No existe información sobre el estado dentro de los límites de la RNF, ni información de estaciones de control fuera de sus límites que se puedan considerar.

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Sin información*

No existe información sobre el estado dentro de los límites de la RNF, ni información de estaciones de control fuera de sus límites que se puedan considerar.

3.2.2. Estado Químico	*Sin información*

No existe información sobre el estado dentro de los límites de la RNF, ni información de estaciones de control fuera de sus límites que se puedan considerar.

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Sin información*

No se cuenta con información de detalle sufiente sobre el estado hidromorfológico de la RNF, quedando su evaluación a expensas de realizar un examen detallado de la misma.

No obstante, por la información disponible en la actualidad se estima que, entre otros factores:

- La continuidad longitudinal de la reserva podría verse afectada por la posible presencia de algunos obstáculos transversales que limitan el movimiento de la fauna piscícola en los cauces de la reserva. Esto no obstante deberá ser comprobado con un estudio en profundidad en la RNF. Además, es importante destacar la presencia de saltos naturales que podrían ser asimismo infranqueables por lo que la población piscícola y/o sus movimientos estarían ya limitados a priori de forma natural.

- En lo que respecta a la estructura de la zona ribereña, se podría dar una desviación de los valores naturales, al verse afectada su continuidad transversal por los usos ganaderos allá donde donde los prados se aproximan al cauce y dejan una estrecha línea de vegetación natural. Sin embargo, la conectividad longitudinal de la vegetación riparia a lo largo del cauce es manifiesta, así como la buena conexión entre los diferentes estratos vegetales que componen la misma.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

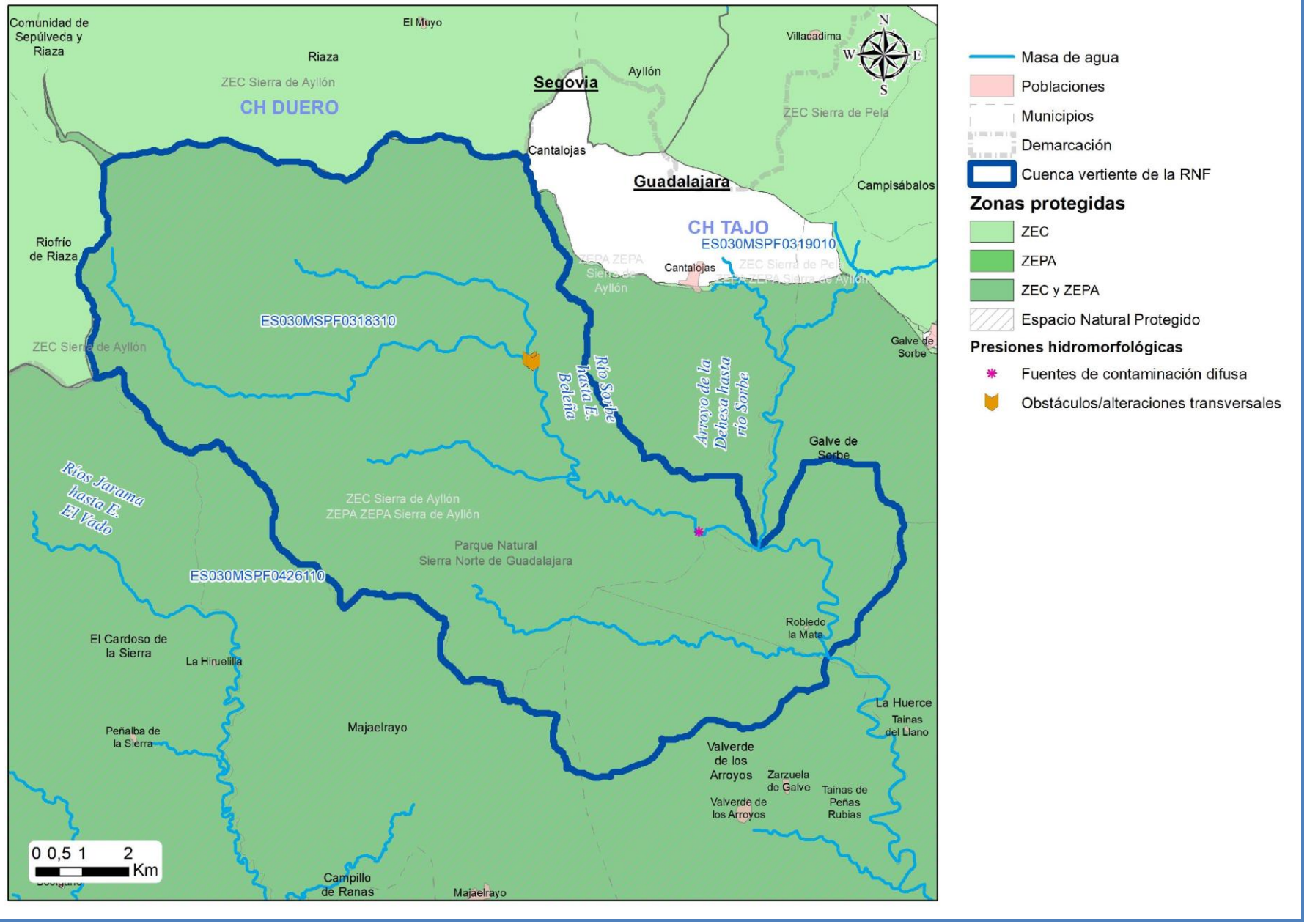
Población (2021)	52	Densidad de población (2021) (habitantes/km^2)	0,345

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Sorbe, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de un total de dos obstáculos transversales, que dificultan la circulación libre de la ictiofauna por el trazado de la posible nueva RNF. Ambos obstáculos transversales se encuentran situados en la zona de cabecera de la Reseva, concretamente aguas abajo de la confluencia entre el río Sorbe y el río LIllas (tramo 3) y son generados a consecuencia de las estructura de paso de la pista forestal de Majaelrayo a Cantalojas que cruza dos veces el cauce y produce dos barreras dificilmente franqueables.
- Posible contaminación difusa procedente de las explotaciones ganaderas situadas en el tramo medio de la RNF propuesta, antes de la confluencia del río Sorbe con el Arroyo de la Dehesa. Esta problemática puede originar pequeñas afecciones de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial. Se valorará si las presiones observadas en campo, son o no significativas y pueden generar un impacto en el estado ecológico de la posible nueva RNF. Además los usos ganaderos pueden ejercer una ligera presión sobre los hábitats fluviales por la afección sobre la vegetación de ribera, donde los prados se aproximan al cauce y dejan una estrecha línea de vegetación natural.
- Cabe mencionar que en la reserva se dan dos usos recreativos de forma habitual: la pesca y el piragüismo de aguas bravas en temporada de primavera y de invierno.

*Presiones según la información actualizada a marzo de 2021.


Comunidad de Sepúlveda y Riaza
El Muyo
Riaza
ZEC Sierra de Ayllón
CH DUERO
Segovia
Ayllón
Villacadima
ZEC Sierra de Pela
Cantalojas
Guadalajara
Campisábalos
CH TAJO
ES030MSPF0319010
Riofrío de Riaza
ZEPA ZEPA Sierra de Ayllón
Cantalojas
ZEC Sierra de Pela
ES030MSPF0318310
ZEC Sierra de Ayllón
Río Sorbe hasta E. Beleña
Arroyo de la Dehesa hasta río Sorbe
Galve de Sorbe
Galve de Sorbe
Ríos Jarama hasta E. El Vado
ZEC Sierra de Ayllón
ZEPA ZEPA Sierra de Ayllón
Parque Natural Sierra Norte de Guadalajara
ES030MSPF0426110
Robledo la Mata
El Cardoso de la Sierra
La Hiruelilla
La Huerce
Tainas del Llano
Peñalba de la Sierra
Majaelrayo
Valverde de los Arroyos
Zarzuela de Galve
Tainas de Peñas Rubias
Valverde de los Arroyos
0 0,5 1 2 Km
Campillo de Ranas
Majaelrayo
N
S
W
E
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones transversales

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La RNF del Río Sorbe es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea silicea pertenecientes a la Demarcación Hidrográfica del Tajo en Castilla – La Mancha. La reserva del río Sorbe presenta un régimen hidrológico con origen pluvio-nival en sus cotas más altas, coincidentes con la zona limítrofe con la provincia de Segovia, y con origen pluvial mediterráneo en el resto de la reserva, la cual está formada por varios cauces, todos ellos de carácter permanente y que muestran en general un alto grado de naturalidad.

La RNF Río Sorbe discurre mayoritariamente por un valle encajado con zonas de fuertes pendientes. La vegetación de ribera está bien conservada, en cabecera está formada principalmente por un estrato arbóreo denso dominado por abedules y hayas, y un estrato arborescente caracterizado por *Salix atrocinerea* con serbales, acebos, mostajos y majuelos. El arbusto más abundante es *Erica arborea* mientras que entre las herbáceas destacan los helechos nobles de afinidad atlántica y eurosiberiana. Descendiendo por el curso del Sorbe, las hayas desaparecen, y continúan las saucedas negras supramediterráneas silicícolas de *Salix salviifolia* típicas mezcladas con abedules y otras especies mesófilas de óptimo eurosiberiano, entrando en contacto estas formaciones en el tramo más bajo del curso principal del río Sorbe con alisedas oligotrofas de gran calidad.

El sistema fluvial constituye un hábitat potencial de múltiples especies que pueden ser esenciales para el proceso de diagnóstico del estado de las masas de agua, siendo especialmente valioso por la rica y variada ictiofauna que potencialmente alberga, como la colmilleja (*Cobitis paludica*), la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*), el calandino (*Squalius alburnoides*), el cacho (*Squalius pyrenaicus*) y el barbo común (*Barbus bocagei*). Sin embargo, las especies piscícolas más abundantes en la RNF son la trucha común (*Salmo trutta*) y la bermejuela *(Achondrostoma arcasii*), que ocupa de forma casi exclusiva alguno de los cauces que compone la RNF, como sucede en el curso alto del río Lillas. En cuanto a la fauna del grupo de los mamíferos, destaca la potencial presencia del desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*), ambas especies se encuentran incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) en la categoría de en Peligro de Extinción y Vulnerable respectivamente, y completamente ligadas a hábitats fluviales muy específicos.

En definitiva, el tramo considerado del río Sorbe muestra una importante representatividad y naturalidad a la vez que mantiene un estado con presiones antrópicas poco significativas, conformando así un paisaje fluvial de gran belleza y de singularidad hidrogeomorfológica que le hacen merecedor de ser declarado como RNF.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Está aún pendiente la propuesta de medidas de gestión para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial.

La futura propuesta será establecida en plena coherencia con el trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma a realizar, y en plena colaboración del Organismo de Cuenca y con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF. Se guardará además la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión, se recogerá en un documento específico para la RNF.

Asimismo, las medidas consideradas para la RNF deberán estar en todo momento alineadas con lo que se incluya en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.

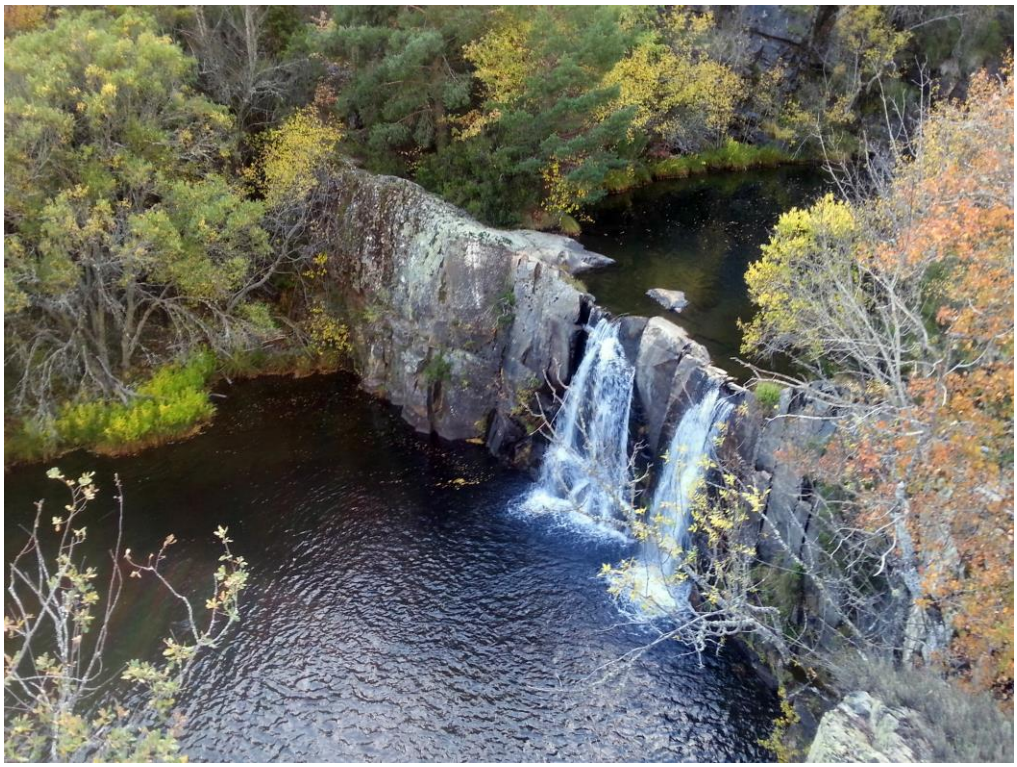
6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Valle del Sonsaz en la posible nueva RNF.



Saltos naturales en el descenso del cauce del río Sorbe, paraje conocido como las Pozas Negras de Cantalojas.

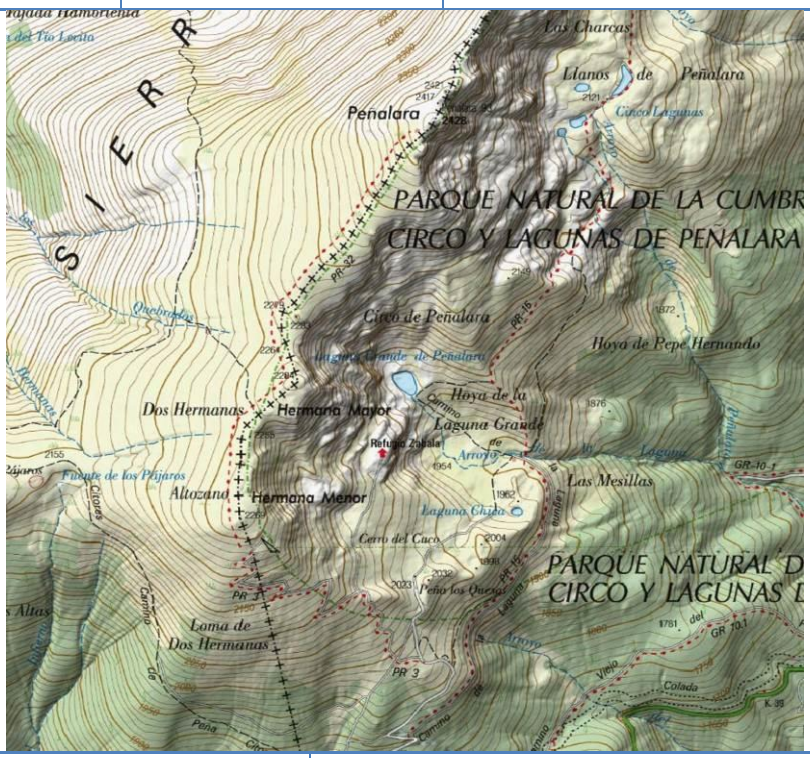
Vegetación presente a lo largo de la posible RNF Río Sorbe.

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES LACUSTRES DEMARCACION HIDROGRÁFICA DEL TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL LACUSTRE

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0455040	**Código de la RNL**	**ES030RNL007**
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Lacustre		**Laguna Grande de Peñalara**	
Fecha de declaración	**29 de noviembre de 2022**	**Seguimiento del cambio climático**	Si



Tipo de masa de agua	L-T03
Naturaleza	Natural
Altitud (m. s. n. m.)	2.017
Superficie RNL (ha)	0,72
Superficie cuenca vertiente (ha)	46,60

Descripción

Situada en el Circo del mismo nombre, es la más profunda del Parque Nacional. Está represada por materiales morrénicos. Hidrológicamente es permanente y su nivel no presenta grandes fluctuaciones en relación a su profundidad máxima de unos 4,5 m. No se encuentran comunidades macrofíticas aunque no se disciernen razones para ello.

1.2. Caracterización biológica

La Laguna Grande de Peñalara, pese a sus reducidas dimensiones, es un enclave singular dentro del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Su profundidad escasa y su alta exposición hacen que la estratificación sea difícil de generar y mantener. No obstante, pueden darse situaciones en las que se observa una termoclina más o menos desarrollada.

El fitoplancton que puede observarse en ésta laguna suele tener buena representación de dinoflagelados, así como de clorofíceas diversas. Otros grupos menos habituales pueden producir biovolúmenes considerables, como la phaeothamniofícea *Stichogloea olivácea*. Las criptofíceas pueden también representar considerables porciones del biovolumen total. La laguna alterna entre condiciones oligotróficas y mesotróficas, de acuerdo a los datos disponibles de profundidad del disco de Secchi, clorofila a, y fósforo total.

La laguna Grande de Peñalara no parece haber tenido flora acuática en el pasado reciente, tal y como reflejó Margalef en su visita en el 1949. No obstante, en el año 2002 se observó el crecimiento de un único individuo de *Callitriche brutia*. La presencia esporádica de esta especie ya fue mencionada por Valledor de Lozoya en 1980, donde también menciona la situación de deterioro de la laguna a causa de los impactos producidos por los visitantes. Así, las observaciones actuales no tendrían que corresponder necesariamente con una mejora de las condiciones para el establecimiento de una población estable de macrófitos. En cualquier caso, la prohibición del baño en la laguna debe ayudar sin duda a evitar el pisoteo y perturbación de las orillas, propiciando unas mejores condiciones para el desarrollo de vegetación acuática. Por otra parte, la eliminación de los episodios de eutrofización ha evitado las condiciones de baja transparencia que producen un negativo efecto de sombra sobre los macrófitos. Por ello, y dado que la riqueza de especies acuáticas del macizo de Peñalara es considerable, no es descartable que en un futuro cercano aparezca una población estable.

La comunidad de microcrustáceos bentónicos encontrada en la laguna Grande de Peñalara tiene una riqueza de 10 especies entre copépodos y cladóceros, siendo la especie dominante *Tropocyclops prasinus*, un copépodo ciclopoide de pequeño tamaño muy extendido en la Península Ibérica. Cabe destacar que no han sido encontrados ostrácodos en la laguna. La riqueza de especies de macroinvertebrados varía entre 18-26 taxones al año (después de la erradicación del salvelino en 2002), entre los que destacan los coleópteros, heterópteros y tricópteros, con 4 familias cada uno. En general se puede considerar que la riqueza de invertebrados bentónicos de la laguna es baja, quizá debido a que es una laguna relativamente pequeña, sin macrófitos y con poca diversidad de microambientes. Los resultados del índice Ibcael superaron ampliamente el nivel de condición de referencia del tipo.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Localización (CCAA/Provincia/Municipio)		
Comunidad de Madrid	Madrid	Rascafría
Solape con Zonas Protegidas		
Baño	*LIC*	*ZEPA*
No	Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	Alto Lozoya
Reserva de la Biosfera	*Zona Húmeda*	*Espacio Natural Protegido*
Reserva de la Biosfera de las Cuencas Altas de los Ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama	Humedales del Macizo de Peñalara incluidos en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid Sitio Ramsar de humedales de importancia internacional - Humedales del macizo de Peñalara	Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**BUENO**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado ecológico	*2 - Bueno*
3.2.2. Estado químico	*2 - Bueno*

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	-	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	-

Presiones Difusas

kg de Nitrógeno/ha·año	*kg de Fósforo/ha·año*
-	-

4.1. Evaluación de las Presiones

Se realiza un uso recreativo en el entorno de la laguna y se desarrolla, aunque levemente, un uso ganadero de tipo extensivo. Ambas actividades están controladas de manera que no afecten al equilibrio de la laguna.

Ninguna presión se ha clasificado como significativa en esta masa de agua.

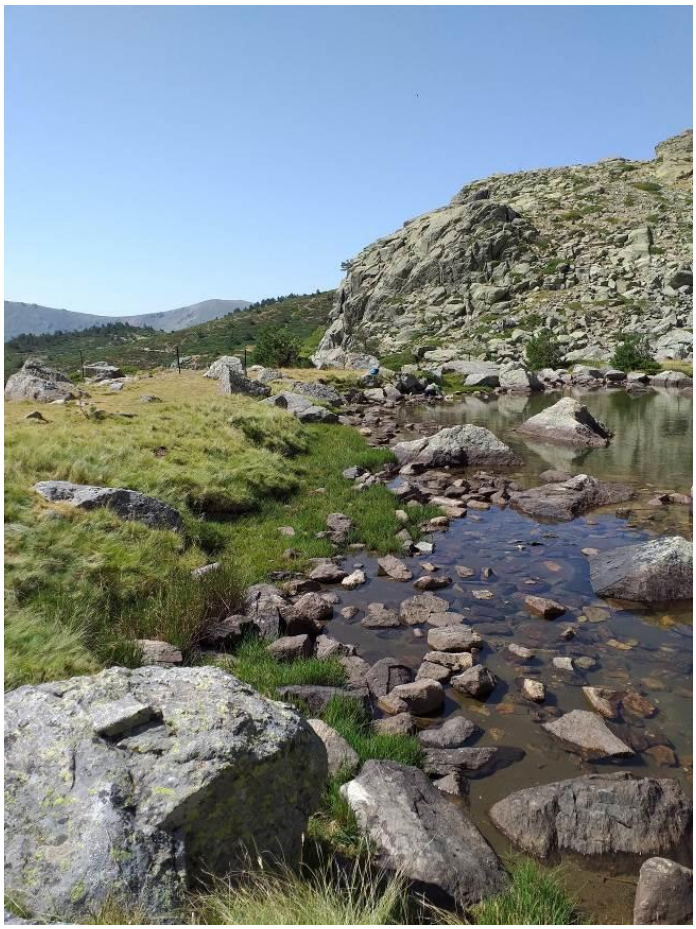
4.2. Justificación de la masa como Reserva Natural Lacustre

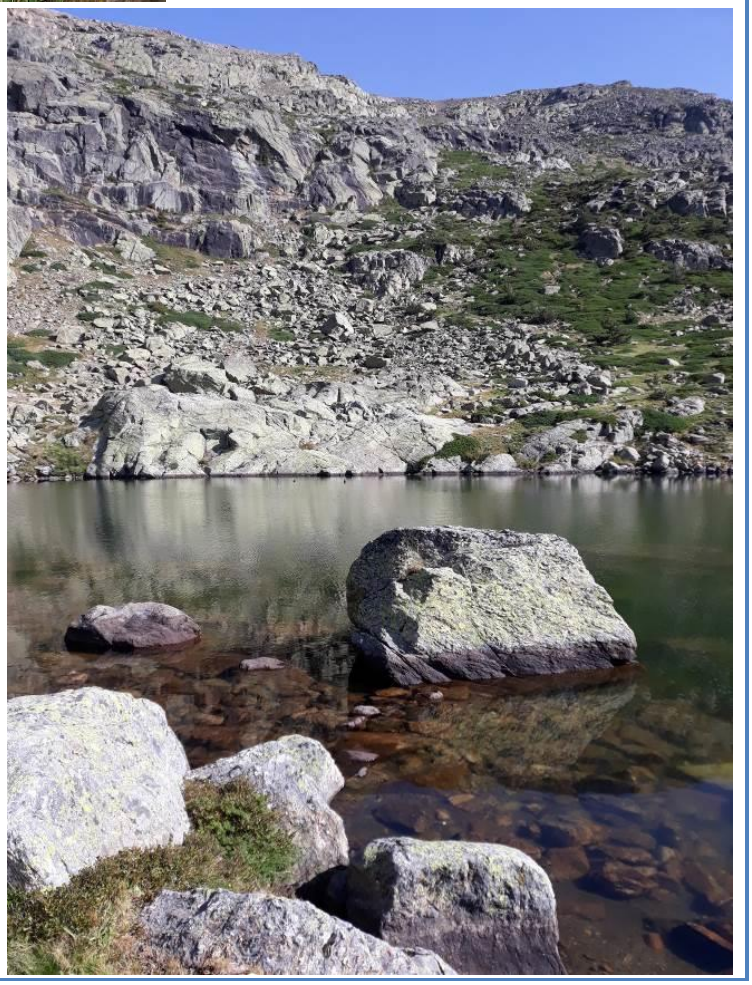
La Laguna Grande de Peñalara, también conocida como Laguna de Peñalara, es una laguna de origen glaciar situada en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, siendo la laguna permanente más grande del Parque. Es una laguna emblemática y muy estudiada. Se ajusta a la tipología 3 (alta montaña septentrional, poco profundo, aguas ácidas) y se encuentra expuesta a unas presiones e impactos muy bajos –incluso tiene un cercado electrificado a su alrededor para evitar el acceso del ganado al agua y personal de guardería del parque vigilando que los visitantes no entren en el perímetro cercano de la laguna.

5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

-

6. FOTOGRAFÍAS



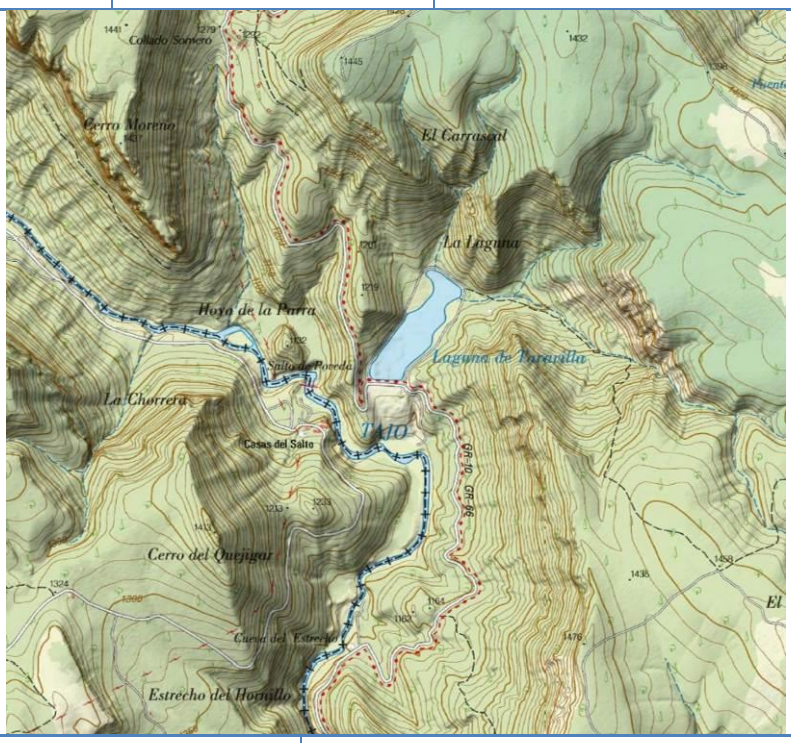


ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES LACUSTRES DEMARCACION HIDROGRÁFICA DEL TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL LACUSTRE

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0149040	**Código de la RNL**	**ES030RNL008**
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Lacustre		**Laguna de Taravilla o de la Parra**	
Fecha de declaración	**29 de noviembre de 2022**	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipo de masa de agua	L-T10
Naturaleza	Natural
Altitud (m. s. n. m.)	1.123
Superficie RNL (ha)	7,32
Superficie cuenca vertiente (ha)	578,19

Descripción

Es una laguna de montaña, de unos 11 m de profundidad, ubicada a una altitud de 1.140 m.s.n.m. Es de tipo cárstico, con aguas dulces y permanentes, situada en un valle de montaña y alimentada por un arroyo de aguas permanentes. Presenta en su vertiente norte un humedal somero y una comunidad de helófitos y macrófitos. El fondo del valle presenta un cerramiento travertínico, con origen mixto glaciar y cárstico, donde se acumulan las aguas para formar la laguna.

1.2. Caracterización biológica

La laguna de Taravilla tiene, además de un cinturón helofítico muy considerable, una zona pelágica con buen desarrollo vertical, en la que el fitoplancton puede proliferar en función de la estratificación vertical que se genera en verano. Dicha estratificación produce estratos más estables, favorables para el desarrollo de organismos fotoproductores suspendidos.
La comunidad fitoplanctónica está representada por diatomeas no coloniales de tipo central, como *Cyclotella costei*, pero también por crisófitas y clorófitas no coloniales. El nivel de producción de la laguna es oligo-mesotrófico, o mesotrófico, y puede considerarse monomíctica.

La laguna de Taravilla presenta una flora diversa. De hecho, en ella se han cartografiado hasta 12 comunidades vegetales. La vegetación acuática incluye tres bandas, la primera dominada por *Chara hispida*, la siguiente por *Hippuris vulgaris* y la tercera por *Potamogeton coloratus*. Por su parte, las bandas helofíticas comienzan con el carrizal de *Phragmites australis* que da paso al masegar de *Cladium mariscus*, éste a las macollas de *Carex elata*, y éstas, a su vez, a las comunidades de *Carex riparia*. La laguna presenta en la cabecera una banda ancha constituida por diferentes prados higroturbosos. De suelos más o menos húmedos se han identificado: comunidades de *Carex mairii*, praderas de *Schoenus nigricans* y juncales de *Holoschoenus vulgaris*. En el entorno de las praderas juncales se encuentran restos del bosque ripario (*Salicetum neotrichae*) y sus espinares de sustitución. Otras especies encontradas en la laguna son el hidrófito *Potamogeton natans* y los helófitos *Sparganium neglectum*, *Lythrum salicaria*, *Scirpoides holoschoenus* y *Veronica serpyllifolia*.

El estudio de la comunidad de microcrustáceos bentónicos de la laguna encontró una riqueza de 13 especies; siendo las especies más abundantes el cladócero de pequeño tamaño *Alona affinis* y el copépodo ciclopoide *Macrocyclops albidus*, ambas especies son típicas de este tipo de lagunas. La riqueza de macroinvertebrados fue de 12 taxones, una riqueza también baja, los grupos que mayor riqueza tuvieron (2 familias) fueron heterópteros, efemerópteros y dípteros. La laguna de Taravilla es una laguna pequeña cárstico calcárea con unas paredes bastante verticales y completamente rodeadas de helófitos, con una escasa diversidad de ambientes, lo que resulta en una riqueza de invertebrados bentónicos también baja, con taxones tanto indicadores de buena calidad, como de empeorameinto de ésta, a pesar de ello, muestra un estado ecológico que supera ampliamente el nivel de la condición de referencia según el índice Ibcael.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Localización (CCAA/Provincia/Municipio)		
Castilla-La Mancha	Guadalajara	Taravilla
Solape con Zonas Protegidas		
Baño	*LIC*	*ZEPA*
No*	Alto Tajo	Alto Tajo
Reserva de la Biosfera	*Zona Húmeda*	*Espacio Natural Protegido*
No	No	Parque Natural Alto Tajo

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**BUENO**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado ecológico	*2 - Bueno*
3.2.2. Estado químico	*2 - Bueno*

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	-	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	-

Presiones Difusas

kg de Nitrógeno/ha·año	*kg de Fósforo/ha·año*
-	-

4.1. Evaluación de las Presiones

Se ha detectado aprovechamientos en la zona de tipo agrícola tales como un uso ganadero, agrícola y de tipo urbano.

Sin embargo, estas posibles presiones no se han clasificado como significativas en esta masa de agua.

4.2. Justificación de la masa como Reserva Natural Lacustre

La laguna de Taravilla, conocida también como Laguna de La Parra, posee un origen mixto glaciar y kárstico, estando considerada como un lago de tipo 10 (cárstico, calcáreo, permanente, hipogénico). Sus aguas turquesas tienen unas concentraciones muy bajas de nutrientes inorgánicos que le conceden unas características oligotróficas permanentes, a excepción de la zona del máximo profundo estival. Su estado de conservación es excelente, presenta un estado ecológico bueno y está expuesto a muy bajas presiones e impactos de la actividad humana.

5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

-

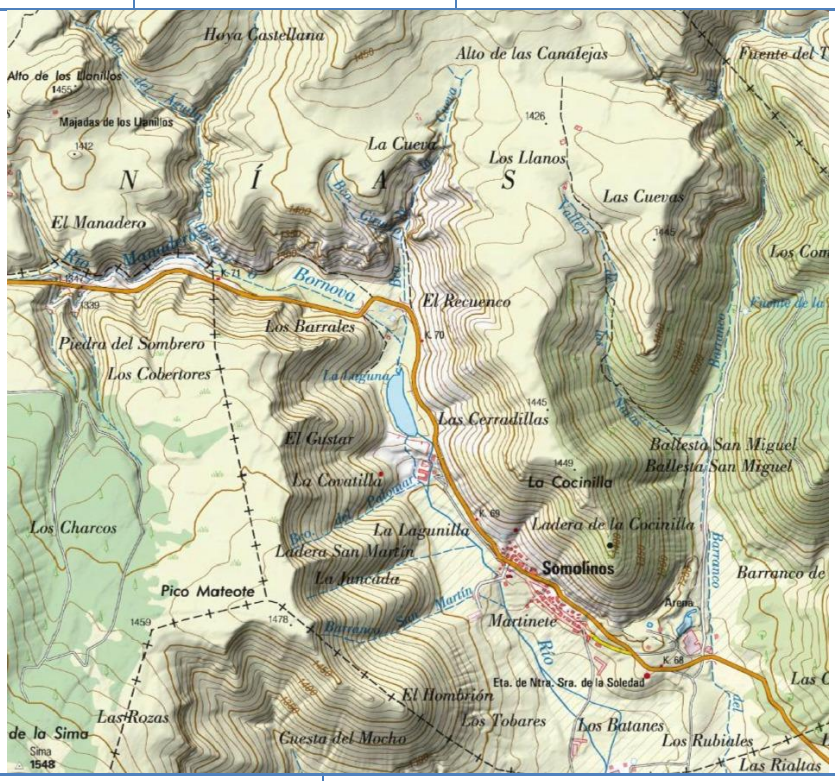
6. FOTOGRAFÍAS

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES LACUSTRES DEMARCACION HIDROGRÁFICA DEL TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL LACUSTRE

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSPF0331040	**Código de la RNL**	**ES030RNL009**
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Lacustre		**Laguna de Somolinos**	
Fecha de declaración	**29 de noviembre de 2022**	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipo de masa de agua	L-T12
Naturaleza	Natural
Altitud (m. s. n. m.)	1.271
Superficie RNL (ha)	1,76
Superficie cuenca vertiente (ha)	760,50

Descripción

La laguna de Somolinos tiene su origen en el represamiento de las aguas del río del Manadero por un dique de travertinos. Es de carácter exorreico, recibiendo sus aportes hídricos principalmente del río, y en menor medida por surgencias y a partir del agua de precipitación recogida en la microcuenca de la laguna. La superficie inundable ordinaria que constituye el vaso lagunar es de 3,8 ha. La altura de la lámina de agua en la zona más profunda puede superar los 7 metros.

1.2. Caracterización biológica

La Laguna de Somolinos es un ejemplo claro de laguna de cierre travertínico que tiene una profundidad muy considerable, lo que permite la clasificación del mismo como monomíctico, estratificándose con bastante estabilidad en la época de estío.
El fitoplancton que se desarrolla en la zona pelágica suele estar dominado por diatomeas, dinoflagelados y crisofíceas que adquieren biovolúmenes poblacionales notables. El lago podría enmarcarse en un rango mesotrófico en cuanto a su productividad. La transparencia es, no obstante, notablemente alta, y la disposición del fitoplancton tiene su límite inferior cercano al fondo (de unos 7 m), dónde se desarrollan también, comunidades de macrófitos sumergidos que pueden quedar fuera del muestreo específico.

En la laguna de Somolinos se desarrolla una comunidad sumergida de grandes algas caráceas (*Chara hispida* var. *major* y *Chara vulgaris* var. *vulgaris*), que tienen la consideración de Hábitat de Interés Comunitario. Estas especies crecen en los fondos y taludes laterales acompañadas por lechos de *Groenlandia densa* y, en la zona de entrada del río Manadero (de menor profundidad), por masas de *Zannichellia contorta* (durante el principio del verano) y de *Ranunculus trichophyllus*. Además, en esta laguna también se pueden encontrar otras plantas acuáticas pertenecientes a esta comunidad como son: *Callitriche brutia*, *Callitriche stagnalis*, *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Zannichellia obtusifolia* y *Polygonum amphibium*. Las formaciones helofíticas más importantes se encuentran situadas en las orillas laterales, en las que crecen desde el agua hacia el exterior *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Cladium mariscus* y *Phragmites australis*. Además, en la orilla izquierda se encuentra *Sparganium emersum* subsp. *emersum*, un hidrófito raro en estas latitudes. Cabe destacar también las formaciones presentes de masiega (*Cladium mariscus*) con otros helófitos, que tienen la consideración de Hábitat de Interés Comunitario Prioritario. Otra formación destacada es *Magnocaricion elatae*, con especies como *Carex vesicaria, C. elata, C. paniculata, C. acutiformis, C. riparia* y *C. mairii*.

La comunidad de microcrustáceos bentónicos encontrada tuvo una riqueza de 15 especies, dentro de las cuales dominó ampliamente el pequeño cladócero *Alona affinis*, una especie cosmopolita que aparece en un amplio rango de altitudes, tanto en el litoral de grandes lagos como en aguas temporales. Fueron encontrados 14 taxones de macroinvertebrados, entre los que destacan los heterópteros, con 4 familias, y los moluscos, con 3 familias.

La laguna de Somolinos presenta una riqueza y diversidad moderada de taxones, entre los que se encuentran algunos indicadores de buen estado de calidad del agua, el estado ecológico según el índice Ibcael supera ampliamente el nivel de la condición de referencia.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Localización (CCAA/Provincia/Municipio)		
Castilla-La Mancha	Guadalajara	Somolinos
Solape con Zonas Protegidas		
Baño	*LIC*	*ZEPA*
No*	Sierra de Pela	No
Reserva de la Biosfera	*Zona Húmeda*	*Espacio Natural Protegido*
No	No	Monumento Natural Sierra de Pela y Laguna de Somolinos

*No está declarado como Zona de Baño, pero se han visto importantes cantidades de bañistas y el desarrollo de actividades deportivas.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**BUENO**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado ecológico	*2 - Bueno*
3.2.2. Estado químico	*2 - Bueno*

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	-	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	-

Presiones Difusas

kg de Nitrógeno/ha·año	*kg de Fósforo/ha·año*
-	-

4.1. Evaluación de las Presiones

Se han detectado actividades derivadas de uso agrícola que aparece en la zona. Ninguna presión se ha clasificado como significativa en esta masa de agua.

4.2. Justificación de la masa como Reserva Natural Lacustre

La Laguna de Somolinos, de aguas transparentes y oligótrofas, alberga comunidades de gran interés. Se trata de un repesentante de la tipología denominada “lago cárstico, calcáreo, permanente, cierre travertínico” (tipo 12) que se mantiene en un excelente estado de conservación.

La singularidad y representatividad de los hábitats, las formaciones geológicas y geomorfológicas y las especies protegidas existentes en dicho espacio, ya motivaron la declaración del mismo como Monumento Natural de Sierra de Pela y Laguna de Somolinos.

5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

-

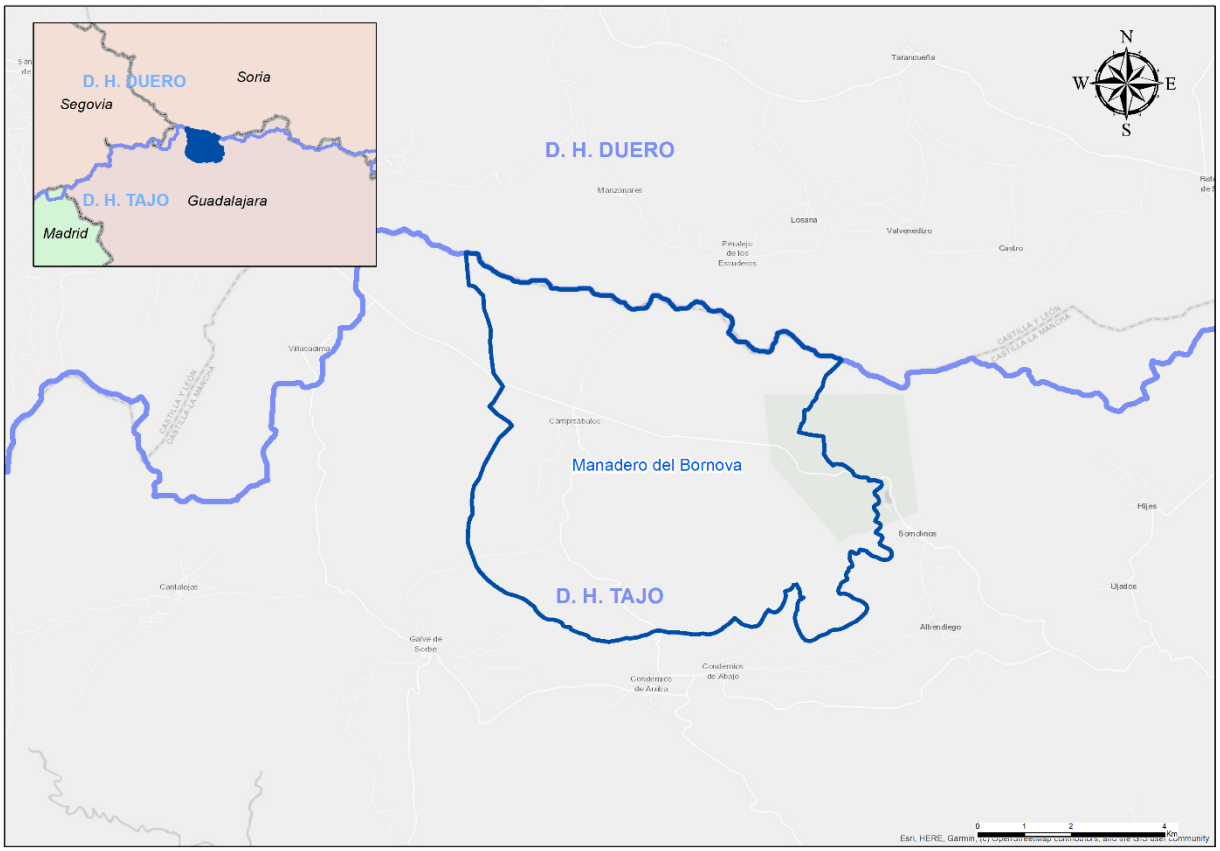
6. FOTOGRAFÍAS

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES SUBTERRÁNEAS DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL SUBTERRÁNEA

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSBT030.001	**Código de la RNS**	ES030RNS008
Nombre de Reserva Natural Subterránea		Manadero del Bornova	
Fecha de declaración	29 de noviembre de 2022	**Seguimiento del cambio climático**	



Tipología	ACUÍFERO CARBONATADO
Superficie (ha)	5.210,47
Coordenadas UTM del centroide ETRS 89 (huso 30)	
X	489.637
Y	4.567.343

Descripción

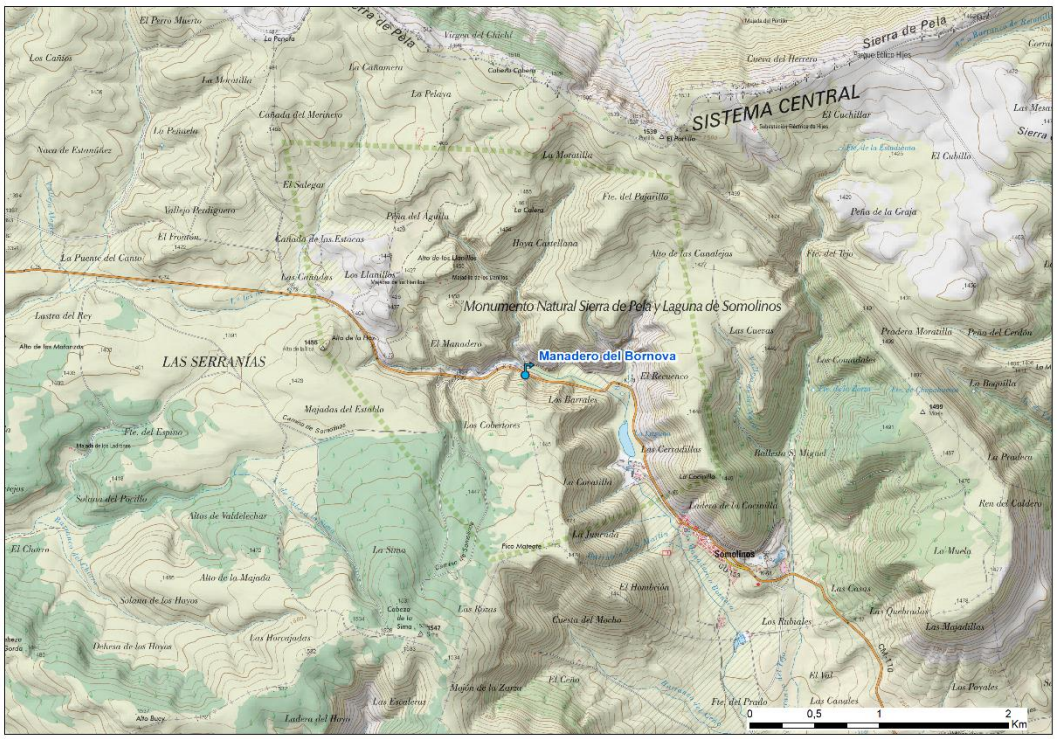
El acuífero que drena el manadero del Bornova corresponde a un acuífero kárstico de materiales calcáreos del Cretácico Superior.

1.2. Contexto geográfico

El manadero del Bornova está situado al pie de la Sierra de Pela, la cual se encuentra entre el Sistema Central y el Sistema Ibérico y que, a su vez, separa las Cuencas del Tajo y del Duero.

En concreto se ubica en el término municipal de Somolinos (Guadalajara), a menos de 2 km al noroeste de su núcleo urbano y se accede a él a través de la carretera CM-110, desde dicho pueblo hacia el Norte, pasado la laguna hay un desvío que indica el nacimiento, justo antes de cruzar el río Bornova.

Sus coordenadas UTM ETRS89 (huso 30) son X= 493.776; Y= 4.567.287 y cota de 1.299 m.s.n.m. (MDT05_IGN).

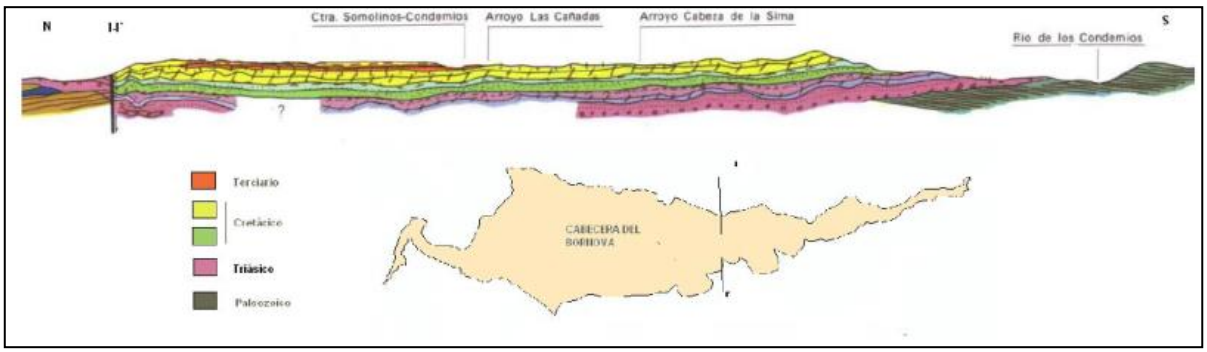


1.3. Contexto geológico e hidrogeológico

La RNS se incluiría dentro de la masa de agua subterránea ES030MSBT030.001 Cabecera del Bornova, que se sitúa al Noreste de la cuenca del Tajo, en la provincia de Guadalajara y presenta una superficie total de 128,63 km^2.

Los límites hidrogeológicos de la masa coinciden, en el Norte, con la divisoria hidrológica entre las cuencas del Duero y Tajo. En el Sur y Sureste, con el contacto entre los materiales carbonatados del Cretácico-Jurásico y las arcillas del Keuper, de muy baja permeabilidad. Y al Oeste, con las formaciones pizarrosas, metamórficas, de la sierra de Guadarrama.

Las edades de los materiales que afloran en esta MSBT oscilan entre el Paleozoico y Cuaternario, siendo los de mayor extensión los pertenecientes al Mesozoico, abarcando principalmente a materiales cretácicos constituidos por dolomías y calizas de origen marino. Asimismo, al Este de la MSBT hay un importante afloramiento de materiales del Jurásico inferior que se ponen en contacto con el Cretácico mediante la falla de Somolinos. También afloran las arenas silíceas y arcillas de la formación Arenas de Utrillas, y hacia el Norte, depósitos terciarios; calizas, margas y calizas margosas con intercalaciones de lutitas y conglomerados del Paleógeno y arcillas con cantos y gravas, conglomerados y areniscas del Mioceno.



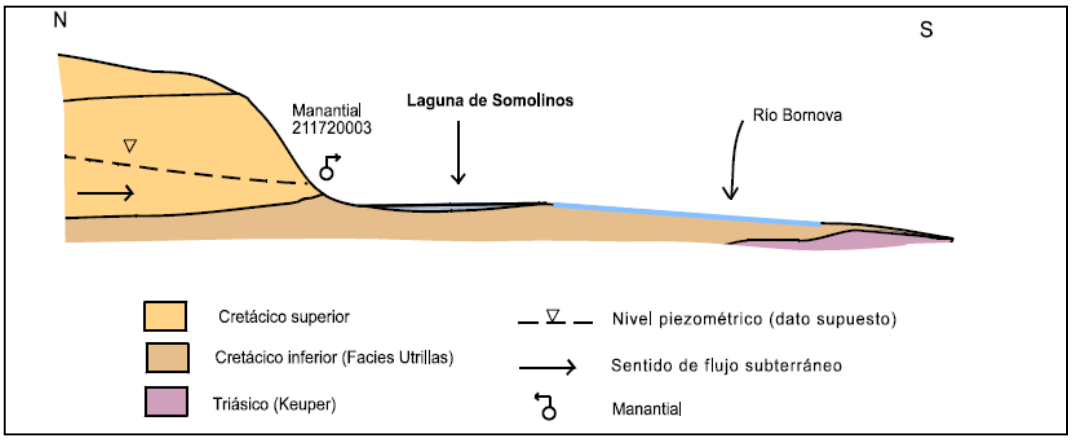
Las principales formaciones acuíferas se sitúan en los materiales calcáreos (calizas y dolomías) del Cretácico superior y Jurásico inferior.Estas formaciones acuíferas se recargan fundamentalmente en los niveles permeables aflorantes por infiltración del agua de lluvia y lateralmente a partir del resto del sistema, si bien esta última viene limitada por los condicionantes hidrogeológicos.

La descarga se produce a través de manantiales y posiblemente hacia algunos tramos de los ríos Aguisejo (cuenca del Duero), Bornova y Sorbe. La escorrentía subterránea se produce hacia los mencionados ríos aunque en los acuíferos carbonatados las direcciones del flujo dependen de la fracturación y karstificación de las formaciones y de la posición relativa de los impermeables de base.

La escorrentía subterránea se evaluó (IGME, 1981-a) en 35 hm^3/año para la subunidad de Somolinos. Dicha escorrentía se produce hacia los ríos aludidos. Asimismo, las reservas se evaluaron en 50 hm^3.

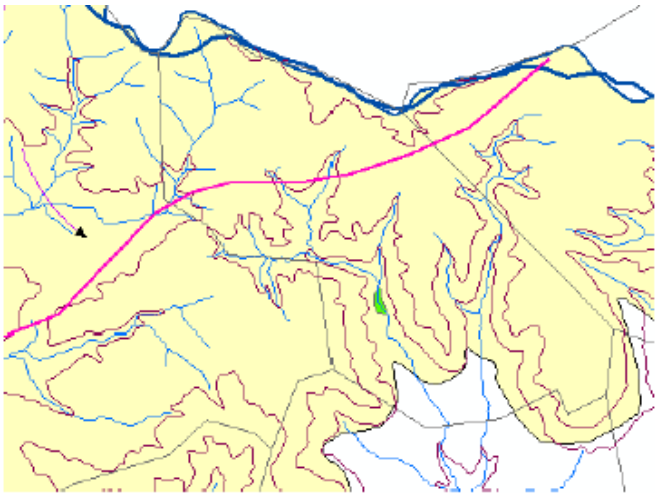
El grado de explotación de esta MSBT es prácticamente nulo y el sistema se encuentra aproximadamente en régimen natural.

Como se ha comentado anteriormente, el funcionamiento hidrogeológico consiste en una recarga de las rocas carbonatadas cretácicas (dolomías y calizas) que constituyen la formación acuífero que alimenta al manadero del Bornova, producida por la infiltración directa de la lluvia que cae sobre sus afloramientos. La descarga del acuífero carbonatado se origina, en su mayor parte, de forma kárstica, por manantiales puntuales, ubicados a cotas bajas de estos afloramientos, en el contacto con materiales cretácicos de menor permeabilidad.



Bloque diagrama de la relación de la zona húmeda (Laguna de Somolinos) - MSBT

Mediante la interpretación regional que se hace de la circulación del agua subterránea en la MSBT Cabecera del Bornova, realizada por el IGME en el estudio "Apoyo a la preparación de la información básica para la elaboración del mapa piezométrico de las demarcaciones hidrográficas de España" (2009), se comprueba que los flujos del agua subterránea en la zona del manadero se orientan de Norte a Sur, como se manifiesta en el trazado de isopiezas de la zona, que se incluye en la figura siguiente:



Dirección de los flujos subterráneos y trazado de isopiezas orientativas en la zona de la laguna de Somolinos

2. ZONAS PROTEGIDAS

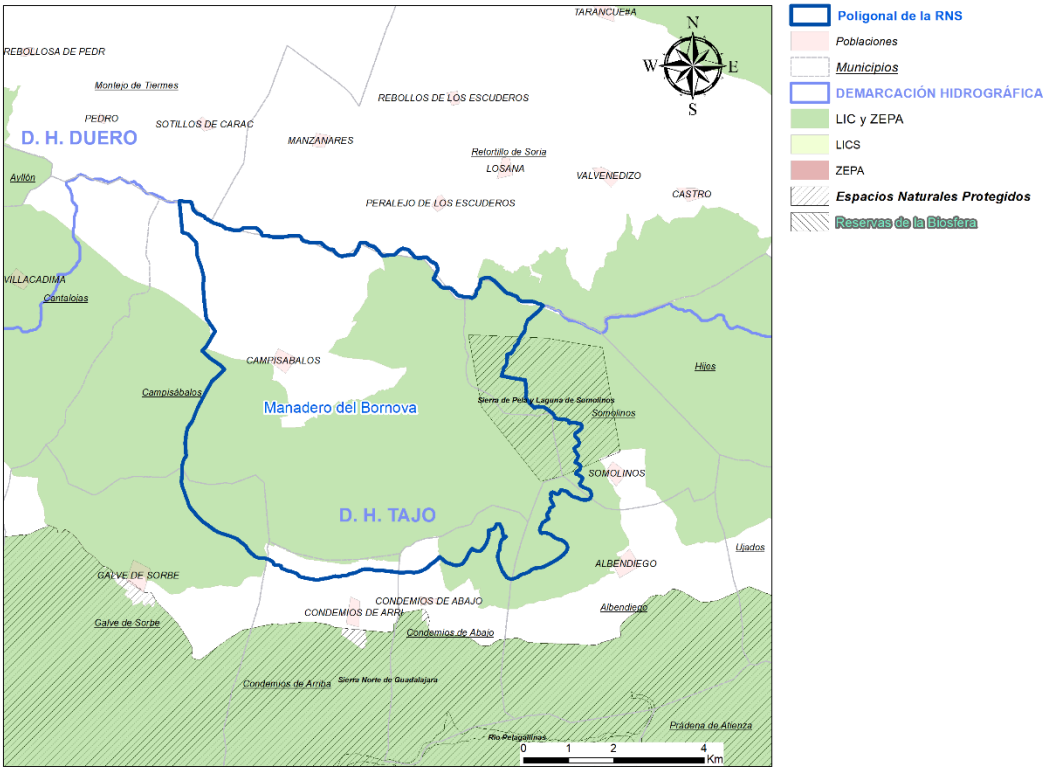
Solape con Zonas Protegidas

LIC	*ZEPA*	*Espacio Natural Protegido*
X		X
Reserva de la Biosfera	*Zonas protegidas aguas potables*	*Total*
	X	3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La poligonal de la RNS del manadero del Bornova solapa con las siguientes Zonas Protegidas, que cuentan con diversos grados de protección:

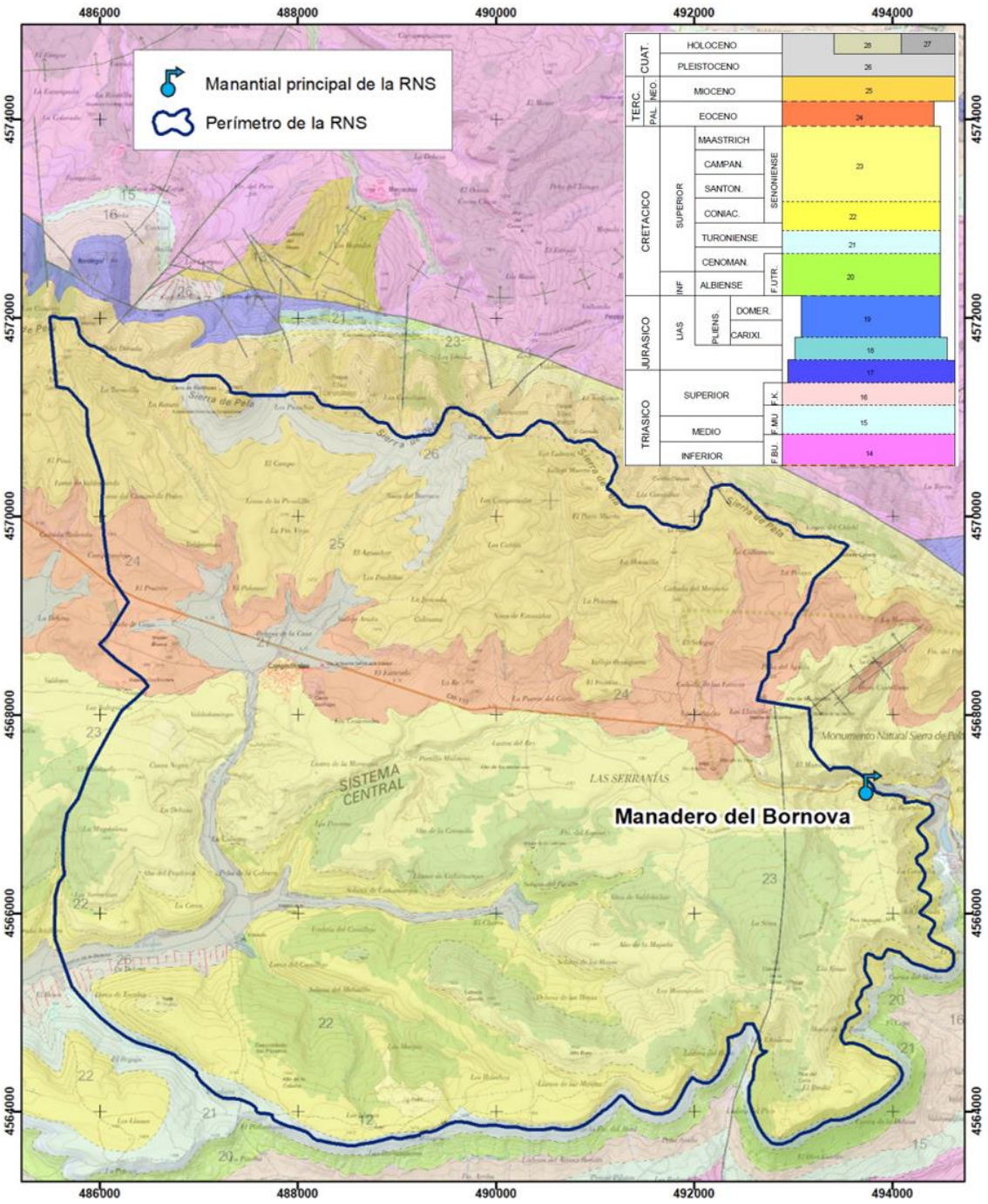
- Dos espacios de la Red Natura 2000, en concreto, el LIC ES4240007 “Sierra de Pela” que cuenta con 11.963 ha y el LIC ES4170141 “Pinar de Losana” de 800 ha.
- Espacio Natural Protegido del Monumento Natural de Sierra de Pela y Laguna de Somolinos, que abarca 772 hectáreas.
- Zonas protegidas (ES030ZCCM0000000601, ES030ZCCM0000003811 y ES030ZCCM0000003812) destinadas a la producción de agua de consumo humano (aguas potables) correspondiente al plan hidrológico de cuenca del tercer ciclo de planificación 2022-2027.



CÓDIGO RNS	NOMBRE RESERVA SUBTERRÁNEA	TIPO FIGURA PROTECCIÓN	NOMBRE FIGURA PROTECCIÓN	SUPERFICIE SOLAPE RNS – ZZPP (ha)	% DE RNS SOLAPA CON ZZPP
ES30RNS008	Manadero del Bornova	ENP	Monumento Natural Sierra de Pela y Laguna de Somolinos	360,34	6,92%
		RN2000	LIC ES4170141 – Pinar de Losana	2,65	0,05%
		RN2000	LIC ES4240007 – Sierra de Pela	3.830,26	73,51%

2.2. Delimitación de la zona de recarga

A partir de los datos cartográficos, bibliográficos y de la campaña realizada (octubre de 2018) para aforar el manantial, se ha delimitado la siguiente poligonal, cuyos límites de cuenca se justifican a continuación:



Los límites hidrogeológicos de la unidad acuífera vienen marcados por un límite septentrional establecido por la MSBT (y divisoria entre Demarcaciones) dejando fuera una zona del sector noreste (donde se produce una descarga en otro punto) hasta el vértice noroeste (donde convergen dos fallas cuya configuración estructural separa esta cuenca hidrogeológica de la cuenca del nacimiento del río Pedro).

Siguiendo este eje estructural, se prolonga esta divisoria por el Oeste, (excluyendo el piezómetro 03.99.201 en el que el Cretácico superior no está saturado) hasta el límite Sur y Este, donde se traza por el contacto de base de menor permeabilidad constituido por las calizas margosas y margas (Turoniense-Cenomaniense) hasta el punto principal de descarga del manadero del Bornova, resultando una superficie total de unos 52 km^2.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado de la MSBT	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. **Estado cuantitativo**	*Bueno*

El índice de explotación de la masa de agua subterránea es nulo, no existen extracciones inventariadas.

3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

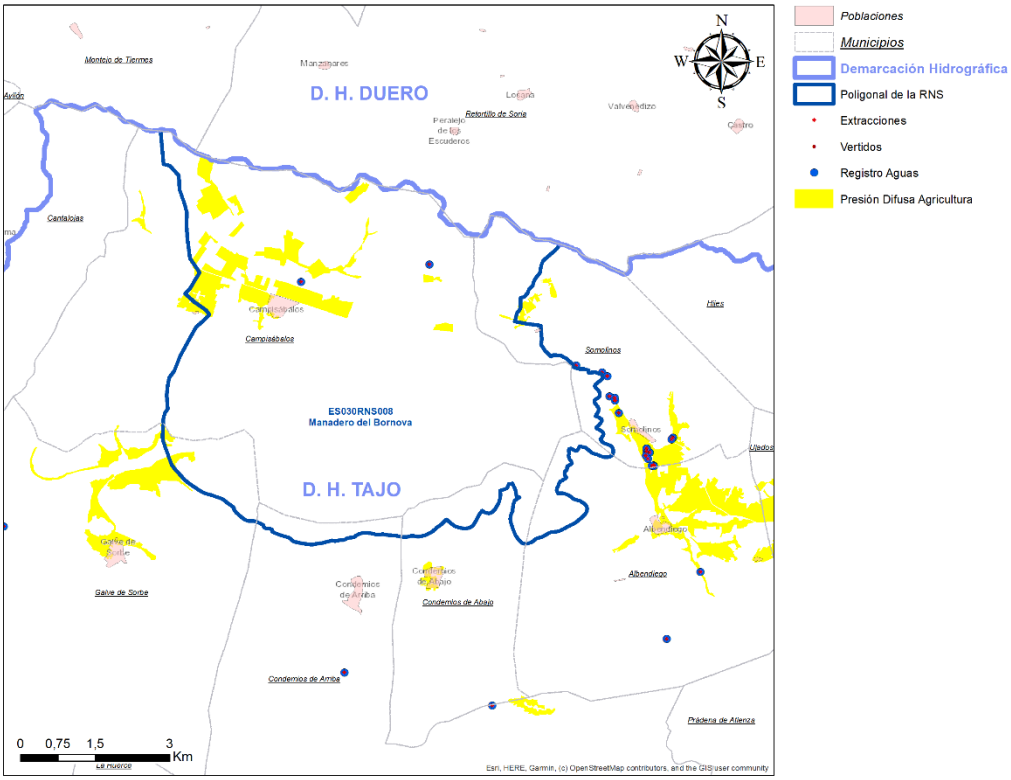
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2020)	60	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	-

4.1. Evaluación de las Presiones

El grado de explotación de esta MSBT es prácticamente nulo y el sistema se encuentra aproximadamente en régimen natural aunque la zona de alimentación del manantial es bastante extensa y tiene algo de ganadería, pero sin impacto significativo.

La presión más significativa es la que puede producir la población de Campisábalos de 92 habitantes que, en un informe de la Organización Mundial de la Salud de 2016, fue declarado como el municipio de España con el aire más puro y el tercero del mundo.



4.2. Justificación de la masa como reserva natural subterránea

El acuífero que drena el manadero del Bornova es representativo de las características hidrogeológicas y de funcionamiento de un acuífero carbonático. Además, aguas abajo asociadas a terrazas travertínicas formadas por el río Manadero, se encuentra la laguna kárstica de Somolinos que se postula como Reserva Natural Lacustre, por lo que esta posible RNS favorecería la protección conjunta de varios elementos del Dominio Público Hidráulico (acuífero-manantial-humedal).

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 del manadero del Bornova dentro del catálogo de Reservas Naturales Subterráneas queda totalmente justificada.

5. 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)

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

7. FOTOGRAFÍAS

Principal punto de descarga de la RNS

Detalle aguas abajo del manantial

Entorno del lugar

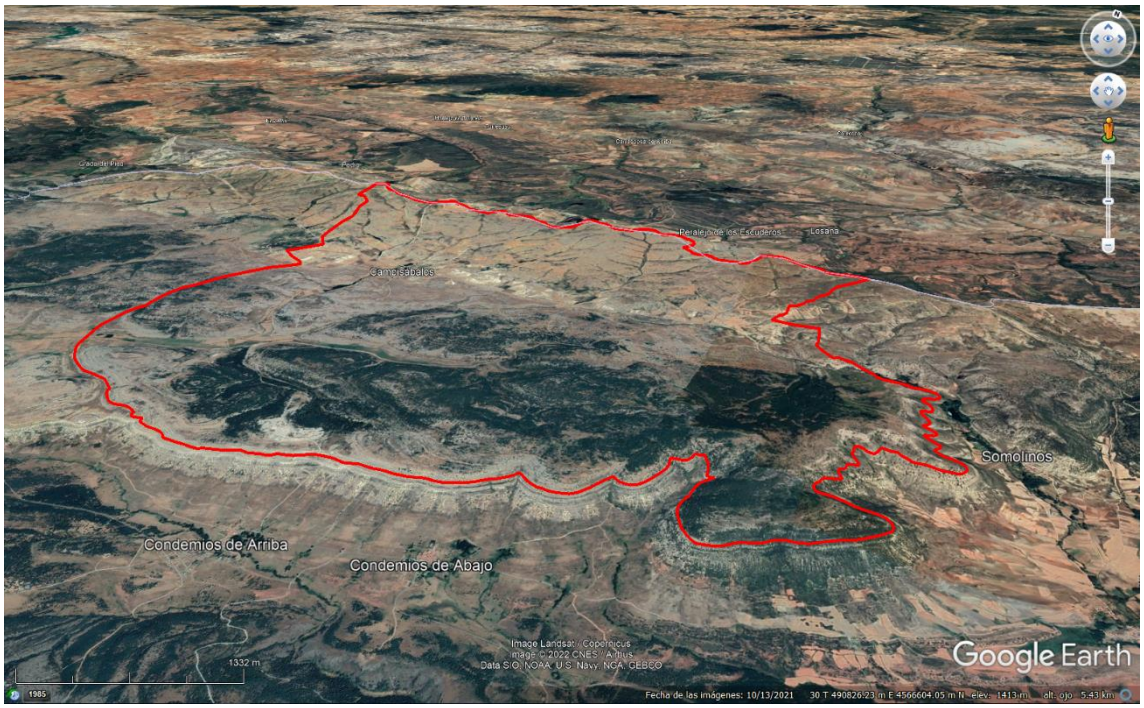


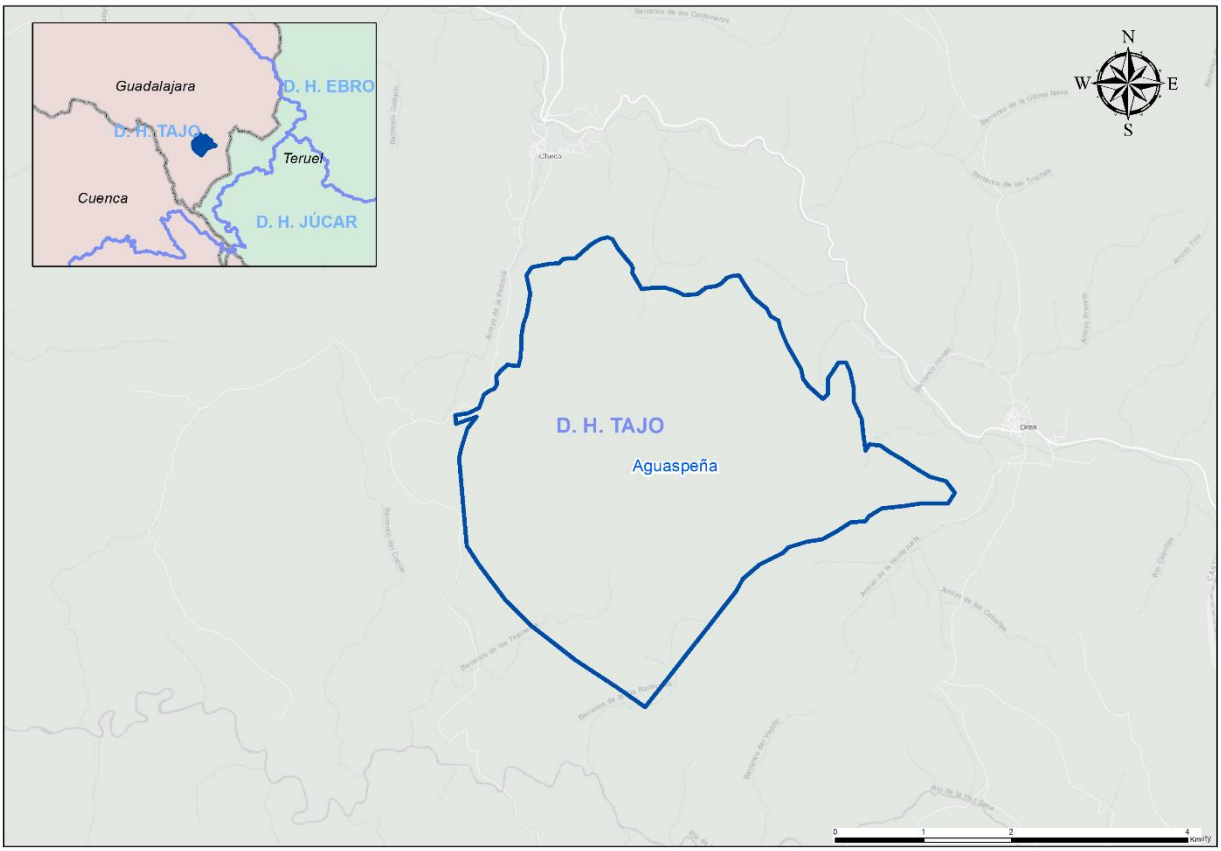
Figura 3D de la RNS (Google Earth).

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES SUBTERRÁNEAS DEMARCACION HIDROGRÁFICA TAJO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL SUBTERRÁNEA

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES030MSBT030.003	**Código de la RNS**	ES030RNS009
Nombre de Reserva Natural Subterránea		Aguaspeña	
Fecha de declaración	29 de noviembre de 2022	**Seguimiento del cambio climático**	



Tipología	ACUÍFERO CARBONATADO
Superficie (ha)	1.593,04
Coordenadas UTM del centroide ETRS 89 (huso 30)	
X	603.681
Y	4.489.914

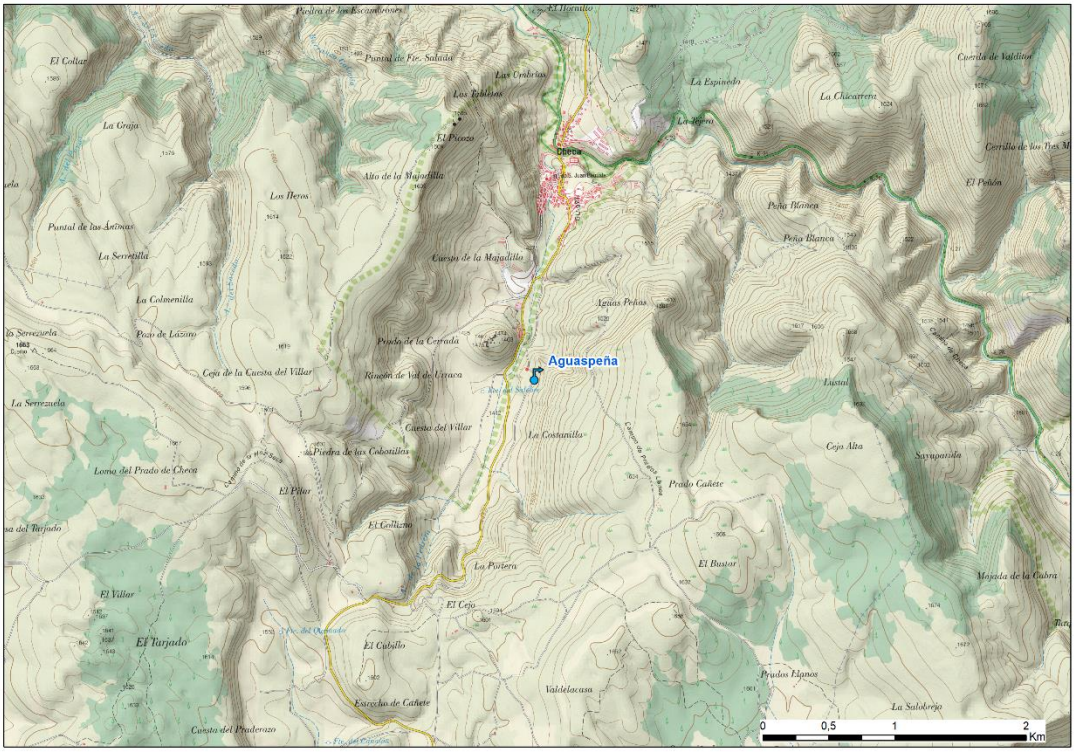
Descripción

El acuífero calcáreo Jurásico que drena el manantial de Aguaspeña da origen a un edificio travertínico activo en el que se pueden observar los procesos de formación de rocas tobáceas, una singularidad de la acción directa de las aguas subterráneas.

1.2. Contexto geográfico

Aguaspeña es uno de los puntos de interés geológico del Alto Tajo (zona oriental de la cuenca) que pertenece a la Rama Castellana del Sistema Ibérico. La Aguaspeña está a las afueras de Checa (Guadalajara), a apenas 2 km en dirección sur, donde se encuentra el edificio tobáceo "en construcción" que se puede recorrer por una pasarela y acceder a lo alto donde está el nacimiento del manantial.

Unas coordenadas aproximadas son X= 602.242; Y= 4.492.111 (UTM ETRS89; huso 30) y cota de 1.438 m.s.n.m. (MDT05_IGN).



1.3. Contexto geológico e hidrogeológico

La RNS se incluiría dentro de la masa de agua subterránea ES030MSBT030.003 Tajuña-Montes Universales, que se distribuye entre las provincias de Guadalajara, Cuenca y, en menor medida, Teruel.

Al Noreste, queda separada de la MSBT Sigüenza-Maranchón mediante una banda de materiales de baja permeabilidad del Keuper. El límite Noroeste se define por el contacto entre los materiales jurásicos de la presente unidad y los depósitos terciarios que componen las masas de Guadalajara y La Alcarria. Hacia el Suroeste, el límite corresponde al contacto entre materiales cretácicos incluidos en esta masa y facies terciarias margosas y evaporíticas de baja permeabilidad. El límite Sur coincide con la divisoria hidrográfica del Tajo y hacia el Sureste, está separada de la masa Molina de Aragón, por el cauce del río Bullones. Presenta una superficie total de 3.606 km^2.

Los materiales mesozoicos afloran en prácticamente toda la MSBT, pudiéndose diferenciar dos dominios fundamentales: el sector oriental formado en su mayor parte por sedimentos Triásicos y Jurásicos, formados estos últimos por calizas, dolomías y margocalizas; y el sector occidental, constituidos principalmente por materiales Cretácicos que involucran a calizas y dolomías de origen lacustre y fluvial en los que se intercalan calizas marinas.

Por otro lado, la MSBT de Tajuña-Montes Universales se ha dividido históricamente en varios sectores en función de las estructuras geológicas existentes que condicionan la circulación de las aguas subterráneas, y de los límites entre cuencas y subcuencas hidrográficas que individualizan los sectores de la masa por la diferente cota de descarga a un lado y otro de los mismos.

El comportamiento hidrogeológico de las formaciones acuíferas es similar en toda la MSBT. Éstas se recargan fundamentalmente en los niveles permeables aflorantes a partir de la infiltración del agua de lluvia. Al alcanzar la zona saturada, la circulación subterránea toma una fuerte componente horizontal (IGME, 1981).

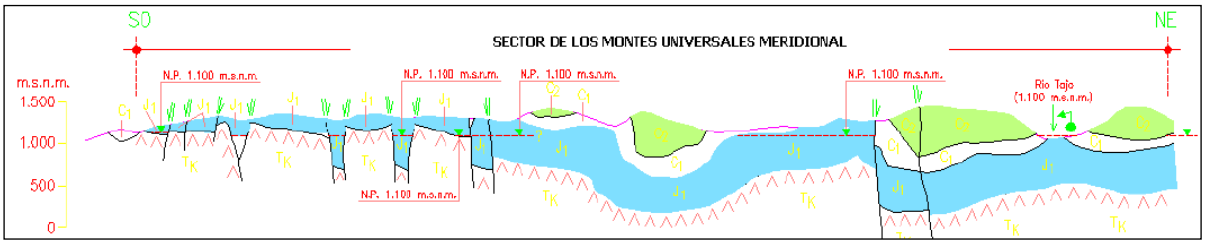
Como consecuencia de la estructura geológica y de la distribución litológica, algunas formaciones acuíferas quedan colgadas respecto a otras formaciones permeables, drenándose mediante manantiales y pudiendo recargarlas por percolación.

Aguaspeña se sitúa en el sector de Montes Universales Meridional, que se particulariza a continuación:

Comprende una extensión de 673 km^2, de los cuales 500 km^2 corresponden a las formaciones acuíferas Jurásicas (Formación Cortes de Tajuña y Formación Carbonatada de Chelva) de 350 metros de potencia media, y unos 90 a afloramientos de materiales del Cretácico superior de 200 metros de potencia media.

Limita al norte con el impermeable de base del Triásico por encima del nivel de saturación y el impermeable del techo Cretácico inferior, de tal forma que se produce hundimiento de la formación acuífera Jurásica bajo el Sector de Zaorejas. Al sur limita con la divisoria hidrográfica entre el Tajo y el Júcar. Al este con el afloramiento del impermeable de base del Triásico por encima del nivel de saturación y al oeste con el afloramiento del impermeable de base del Triásico y del Paleozoico.

El sector se drena gracias a los ríos Tajo y Cabrillas, cabecera del Guadiela y del Cuervo. El flujo subterráneo está condicionado por la compartimentación estructural del sector. Existe un dominio tabular que abarca desde el límite oeste de la MSBT hasta el río Tajo; y un dominio de pliegues encofrados y cabalgamientos desde el río Tajo hacia el noroeste. La descarga se origina en los puntos en que la superficie topográfica corta a la superficie piezométrica y/o donde aparecen barreras impermeables transversales a la dirección de flujo subterráneo.



Corte hidrogeológico del sector de Montes Universales Meridional (Modificado del Estudio hidrogeológico de las Unidades 03.02 TAJUÑA-MONTES UNIVERSALES y 08.02 MONTES UNIVERSALES, DGOH, 1998)

En el caso de Aguaspeña, el agua de lluvia se infiltra en el subsuelo del entorno, disolviendo las rocas calcáreas Jurásicas y enriqueciéndose en carbonatos. Al alcanzar un nivel subterráneo impermeable (arcillas del Keuper) impide que el agua siga infiltrándose en el subsuelo, dando lugar a la surgencia. Es entonces cuando precipita el carbonato cálcico disuelto en el agua y, al solidificarse, forma la toba calcárea, una roca muy porosa que “construye”, durante cientos-miles de años, grandes edificios tobáceos como éste, recubiertos a menudo por musgos y diversos tipos de vegetación. A veces también es posible observar en las tobas restos de las hojas, musgos o troncos sobre los que precipitó el carbonato.

Pero estos edificios tobáceos están también en una lenta y constante transformación, creciendo gracias al agua que circula por ellos, formando cascadas y provocando en ocasiones algunos derrumbes, momento en que el agua reinicia la labor de reconstrucción y vuelve a modelar caprichosas figuras. Aguaspeña es una magnífica manera de observar el proceso de formación de una roca.

2. ZONAS PROTEGIDAS

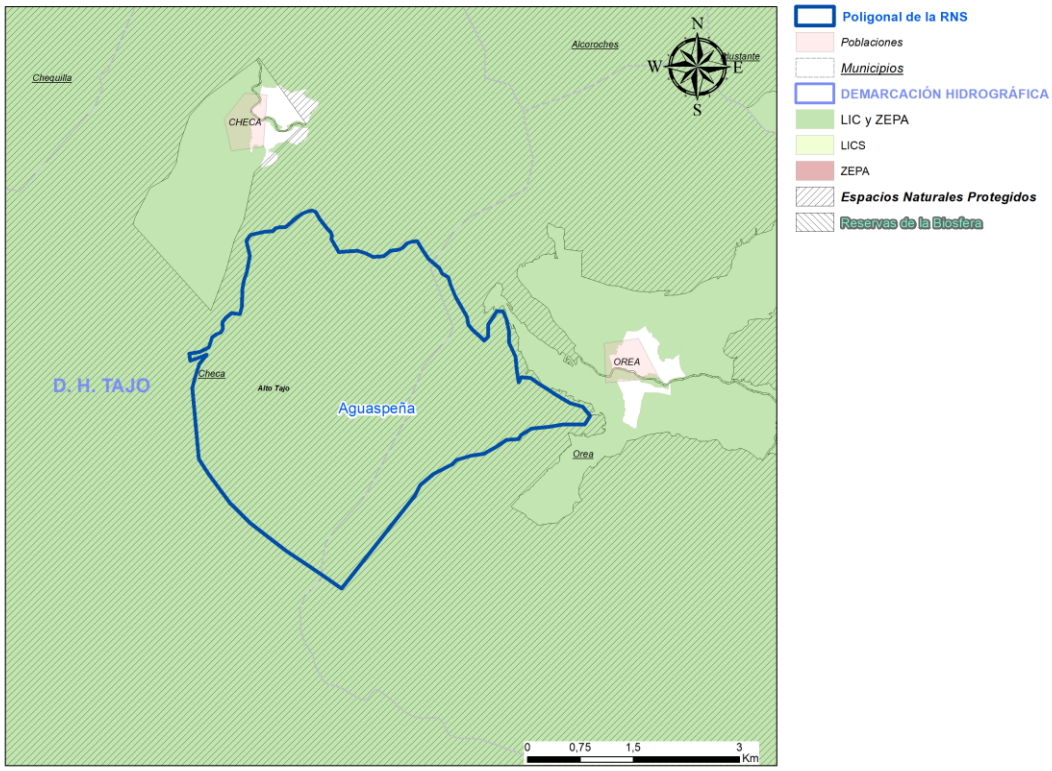
Solape con Zonas Protegidas

LIC	*ZEPA*	*Espacio Natural Protegido*
X	X	X
Reserva de la Biosfera	*Zonas protegidas aguas potables*	*Total*
	X	4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La poligonal de la RNS de Aguaspeña solapa con las siguientes Zonas Protegidas, que cuentan con diversos grados de protección:

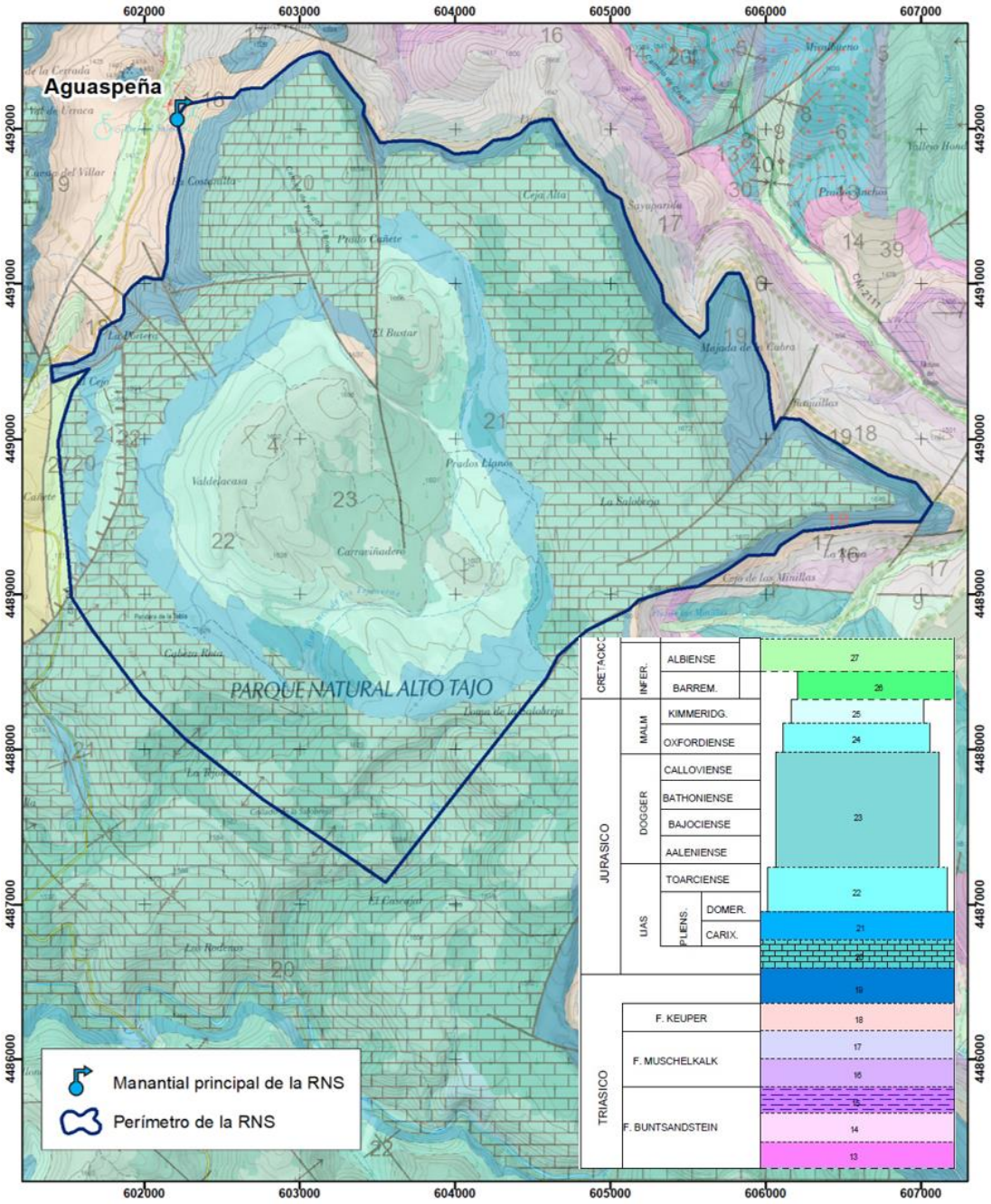
- Dos espacios de la Red Natura 2000, en concreto, el LIC ES4240016 "Alto Tajo" que cuenta con 140.174 ha y la ZEPA ES0000092 "Alto Tajo" de 191.254 ha.
- Espacio Natural Protegido del Parque Natural de Alto Tajo, que abarca 107.405 hectáreas.
- Zonas protegidas (ES030ZCCM0000003472) destinadas a la producción de agua de consumo humano (aguas potables) correspondiente al plan hidrológico de cuenca del tercer ciclo de planificación 2022-2027



CÓDIGO RNS	NOMBRE RESERVA SUBTERRÁNEA	TIPO FIGURA PROTECCIÓN	NOMBRE FIGURA PROTECCIÓN	SUPERFICIE SOLAPE RNS – ZZPP (ha)	% DE RNS SOLAPA CON ZZPP
ES30RNS009	Aguaspeña	ENP	Parque Natural Alto Tajo	1.592,93	99,99%
		RN2000	LIC ES4240016 – Alto Tajo	1.574,73	98,85%
		RN2000	ZEPA ES0000095 – Alto Tajo	1.593,04	100,00%

2.2. Delimitación de la zona de recarga

A partir de los datos cartográficos, bibliográficos y de la campaña realizada (abril de 2019) para aforar el manantial, se ha delimitado la siguiente poligonal, cuyos límites de cuenca se justifican a continuación:



Este manantial se encuentra en el contacto entre la formación acuífero de calizas dolomías y carniolas de Lias y la formación inferior impermeable compuesta por arcillas margas y yesos del Keuper.

Según la cartografía hidrogeológica realizada por el IGME la formación acuífero presenta una permeabilidad bastante elevada, al igual que las unidades suprayacentes, por fisuración que puede estar localmente aumentada por karstificación o disminuida por la presencia de tramos margosos dentro de las series, originando esto último la existencia de acuíferos colgados de entidad muy variable.

Los límites del polígono se han definido teniendo en cuenta el contacto con el Keuper (impermeable) que delimita bastante perímetro y se ha cerrado, por el límite sur-suroeste, aprovechando una serie de fallas hasta la prolongación con el eje de un anticlinal, que pueden funcionar como divisorias dentro del acuífero y así poder obtener una superficie de recarga acorde con las precipitaciones y el volumen drenado por Aguaspeña. La superficie final obtenida es de 15,9 km^2.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado de la MSBT	**Bueno**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. **Estado cuantitativo**	*Bueno*
El índice de explotación de la masa de agua subterránea es de 1% (<80%)	
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

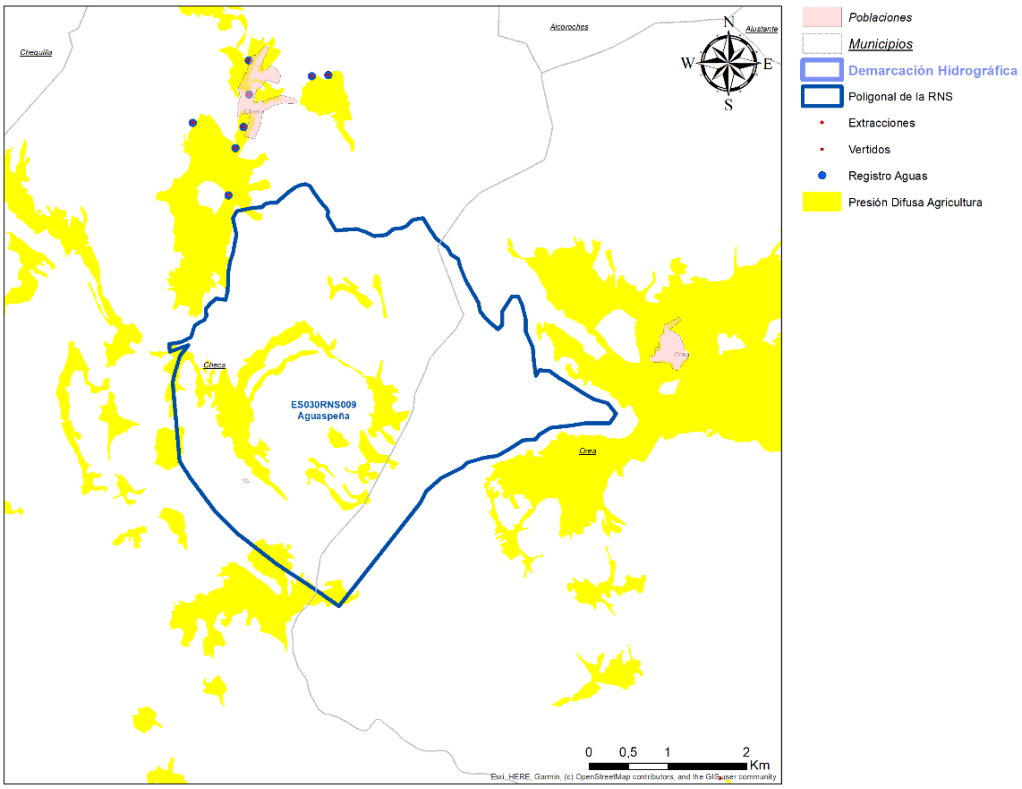
Población (2019)	-	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	-

4.1. Evaluación de las Presiones

La zona de alimentación del manantial incluye una serie de parcelas agrícolas pero ninguna tiene presiones cuantitativas o cualitativas inventariadas en la cartografía de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Dentro de la poligonal envolvente, no hay inventariada ninguna presión sobre la MSBT entre las coberturas del 3er ciclo de planificación:

- Vertidos urbanos
- Vertidos industriales
- Vertederos



4.2. Justificación de la masa como reserva natural subterránea

El acuífero que drena el manantial de Aguaspeña da origen a un edificio travertínico activo en el que se pueden observar los procesos de formación de rocas tobáceas. Desde el órgano de cuenca valoran que el caudal histórico moderado del acuífero corresponda a un área de recarga proporcional y la protección del manantial que "construye" este espectacular edificio tobáceo, como singularidad de la acción directa de las aguas subterráneas.

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 Aguaspeña dentro del catálogo de Reservas Naturales Subterráneas queda totalmente justificada.

5. 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)

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

7. FOTOGRAFÍAS

Edificio tobáceo consecuencia del punto de descarga de la RNS

Cascada del agua procedente del manantial

Panel informativo del lugar

Figura 3D de la RNS (Google Earth).