



**PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN
HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO OCCIDENTAL**
(Revisión para el tercer ciclo 2022-2027)

Apéndice IV.6.
Reservas Hidrológicas

Texto Consulta Pública
Junio 2021

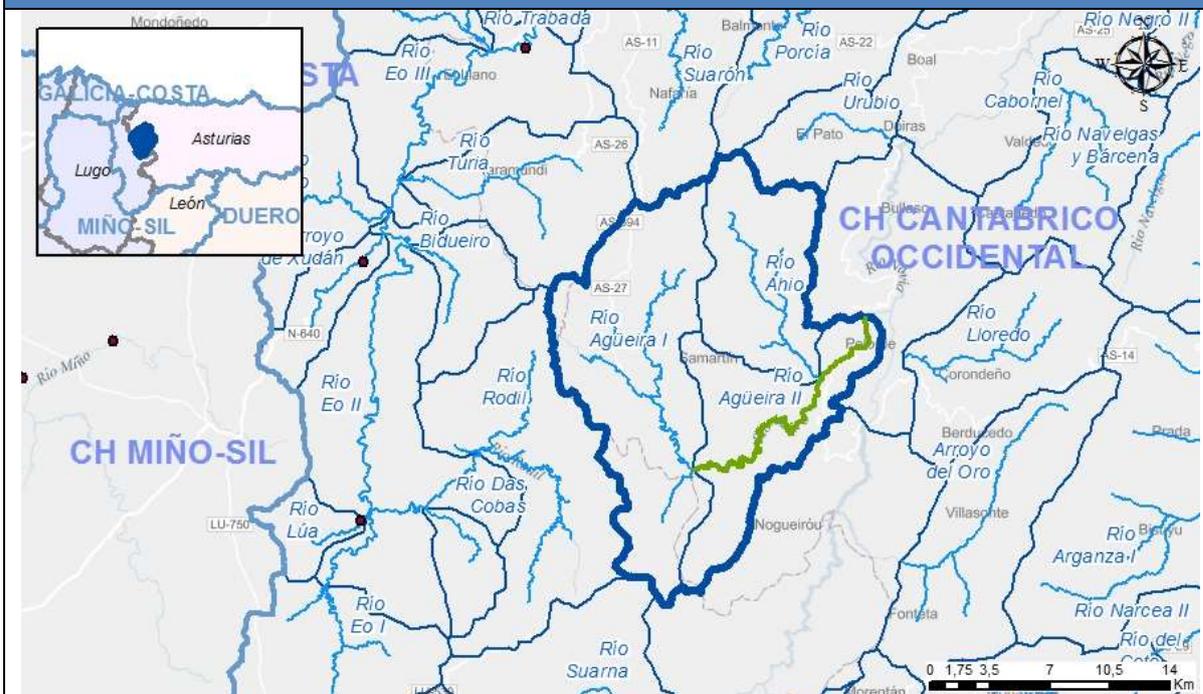
ÍNDICE

RESERVAS NATURALES FLUVIALES	1
ES016RNF014 / 1609100003 TRAMO MEDIO DEL RÍO AGÜEIRA.....	1
ES016RNF015 / 1609100004 CABECERA DEL RÍO PONGA	7
ES016RNF016 / 1609100005 RÍO PORCÍA DESDE SU NACIMIENTO HASTA SU DESEMBOCADURA	13
ES016RNF017 / 1609100006 CABECERA DEL RÍO CIBEA Y ARROYO DE LA SERRATINA.....	21
ES016RNF018 / 1609100007 NACIMIENTO DEL RÍO NAVIEGO	27
ES016RNF019 / 1609100008 RÍO SOMIEDO Y RÍO SALIENCIA	33
ES016RNF020 / 1609100009 RÍO BULLÓN.....	39
ES016RNF021 / 1609100010 NACIMIENTO DEL RÍO NANSA	45
ES016RNF022 / 1609100011 CABECERA DEL SAJA	51
ES016RNF023 / 1609100012 RÍO ARGONZA Y RÍO QUERIENDO	57
ES016RNF024 / 1609100013 ARROYO DE VIAÑA	63
ES016RNF026 / 1609100015 RÍO DE ORTIGAL HASTA LA JUNTA CON EL RÍO DAS PONTES	69
ES016RNF027 / 1609100016 RÍO DE MURIAS HASTA LA JUNTA CON EL RÍO BALOUTA	75
RESERVAS NATURALES SUBTERRÁNEAS	81
ES018RNS005 - Reserva Natural Subterránea Manantial del río Cabra.....	81
ES018RNS004 - Reserva Natural Subterránea Manantial del río Gándara	85

RESERVAS NATURALES FLUVIALES

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF014 / 160910003 TRAMO MEDIO DEL RÍO AGÜEIRA
--	--

1. DATOS GENERALES



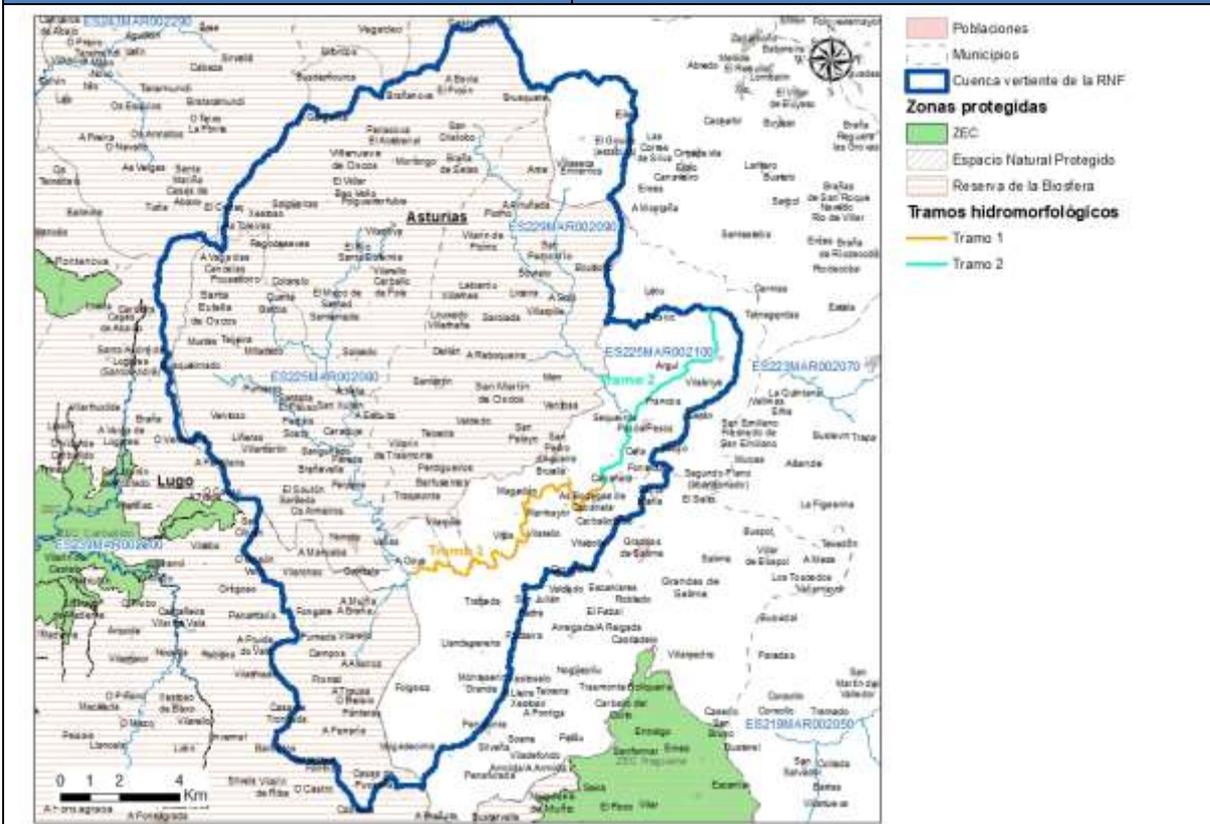
La reserva del tramo medio del río Agüeira comprende el río Agüeira desde la confluencia del río Alubreras de Folgosa hasta el puente del Pontigón, próximo a la desembocadura en el río Navia. La RNF se encuentra ubicada por tanto en la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias en los municipios de Grandas de Salime y Pesoz.

Este tramo del río Agüeira perteneciente a la RNF se encuentra confinado en un valle estrecho, modelado sobre pizarras y areniscas y presenta un trazado sinuoso. Su régimen hidrológico está caracterizado como pluvial oceánico de carácter permanente y sus características naturales se encuentran bien conservadas.

Comunidad Autónoma		Asturias		
Sistema de explotación		Navia		
Longitud (km)		21,49		
Solape con otras zonas protegidas				
Zonas de captación para abastecimiento	160110168	Zonas de protección de hábitat o especies	ZEC	ES1200049 Cuenca del Agüeira
			ZEPA	NO
Zonas de producción de especies acuáticas económicamente significativas (tramo piscícola)	NO	Zonas de protección especial	Espacios naturales protegidos	NO
Uso recreativo	Baños		Zonas húmedas	NO
Zonas vulnerables	NO			
Zonas sensibles	NO			

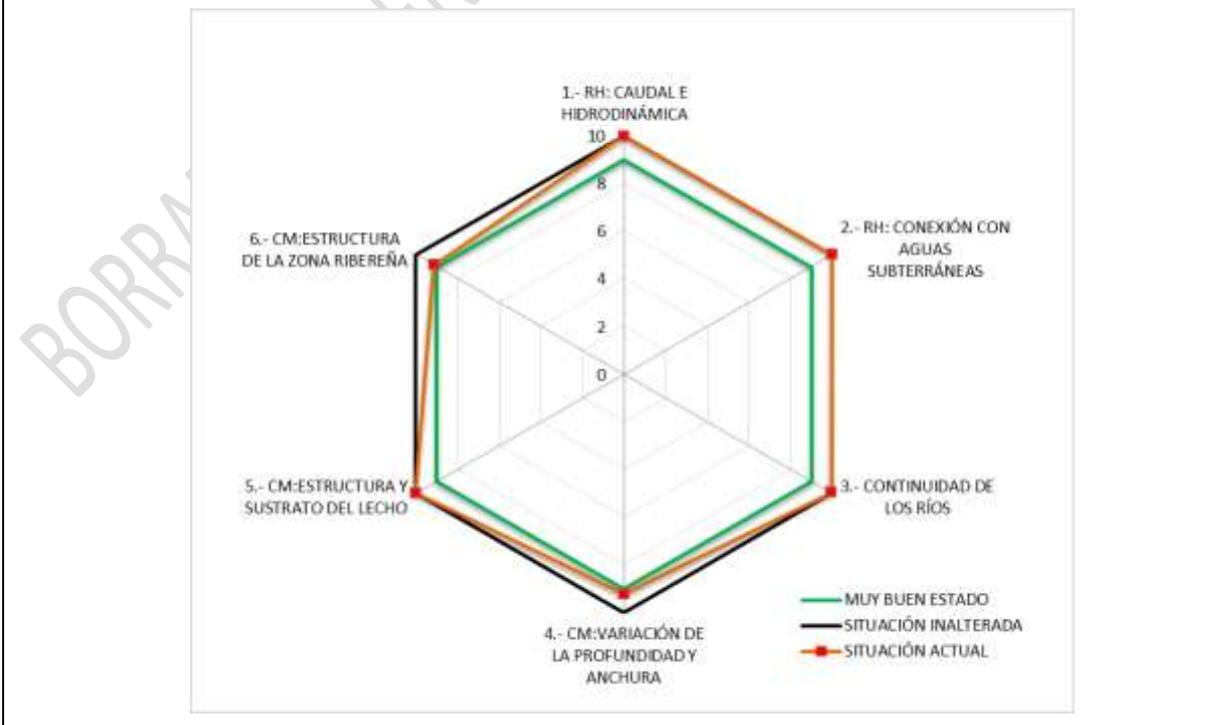
Códigos y nombre de la Zona Protegida		ES016RNF014 / 1609100003 TRAMO MEDIO DEL RÍO AGÜEIRA						
2. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO								
2.1. Solape con masa de agua								
ES225MAR002100 Río Agüeira II (R-T31 Pequeños ejes cántabro-atlánticos silíceos)								
2.2. Evaluación global del estado en el escenario actual								
CÓDIGO MSPF (prefijo ES018MSPF)	ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO			ESTADO TOTAL			
ES225MAR002100	BUENO	BUENO			BUENO			
3. CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA								
En el caso de la reserva del tramo medio del río Agüeira, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos.								
El primer tramo se sitúa desde el Molín da Cova hasta el arroyo de la Loma de Busmayor y sus vertientes y cuenta con una longitud de 13 kilómetros. Este tramo se caracteriza por discurrir por un fondo de valle en forma de "V" cerrado, entre laderas de fuerte pendiente y afloramientos rocosos que actúan como control geomorfológico. El cauce del río presenta las características típicas de un tramo alto de media montaña, con una pendiente longitudinal no muy acusada y un trazado asociado a la configuración del valle que no permite la formación de llanura de inundación. La sección transversal del cauce, en torno a los 10 metros, presenta un sustrato dominado por las granulometrías gruesas de origen mixto, con un cauce organizado en una sucesión de rápidos, pozas y remansos con presencia de barras laterales de escasa entidad. El ámbito zonal exterior se caracteriza por la presencia de grandes superficies ligadas al aprovechamiento forestal.								
El segundo tramo se corresponde con el río Agüeira desde el arroyo de la Loma de Busmayor hasta el puente del Pontigón y cuenta con una longitud de 8,5 kilómetros. El río Agüeira discurre confinado en un fondo de valle en forma de "V" de mayor amplitud que el tramo superior con laderas de elevada pendiente. El cauce se torna más rectilíneo y con menor pendiente longitudinal, favoreciéndose la configuración de largas secuencias de rápidos y remansos. La sección transversal del cauce, superior a los 10 metros, presenta un sustrato dominado por las granulometrías gruesas de origen mixto, con presencia de depósitos de arenas y barras laterales.								
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los dos tramos en los que se ha dividido la reserva a nivel hidromorfológico, siendo:								
<ul style="list-style-type: none"> - Tramo 1: Río Agüeira desde el Molín da Cova hasta el arroyo de la Loma de Busmayor - Tramo 2: Río Agüeira desde el arroyo de la Loma de Busmayor hasta el puente del Pontigón 								
Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen	
Tramo 1	ES225MAR002100	12980	296,47	163,47	1,82	1,022	B	
Tramo 2	ES225MAR002100	8510	163,47	126,37	1,24	4,36	B	
Los tramos pueden verse en el siguiente mapa:								

Códigos y nombre de la Zona Protegida **ES016RNF014 / 1609100003 TRAMO MEDIO DEL RÍO AGÜEIRA**



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del tramo medio del río Agüeira.

La situación hidromorfológica de los cauces de los ríos incluidos en la reserva es, en general, muy buena, con alto grado de naturalidad tal y como puede observarse en el gráfico de valoración del estado hidromorfológico de la RNF mostrado a continuación:



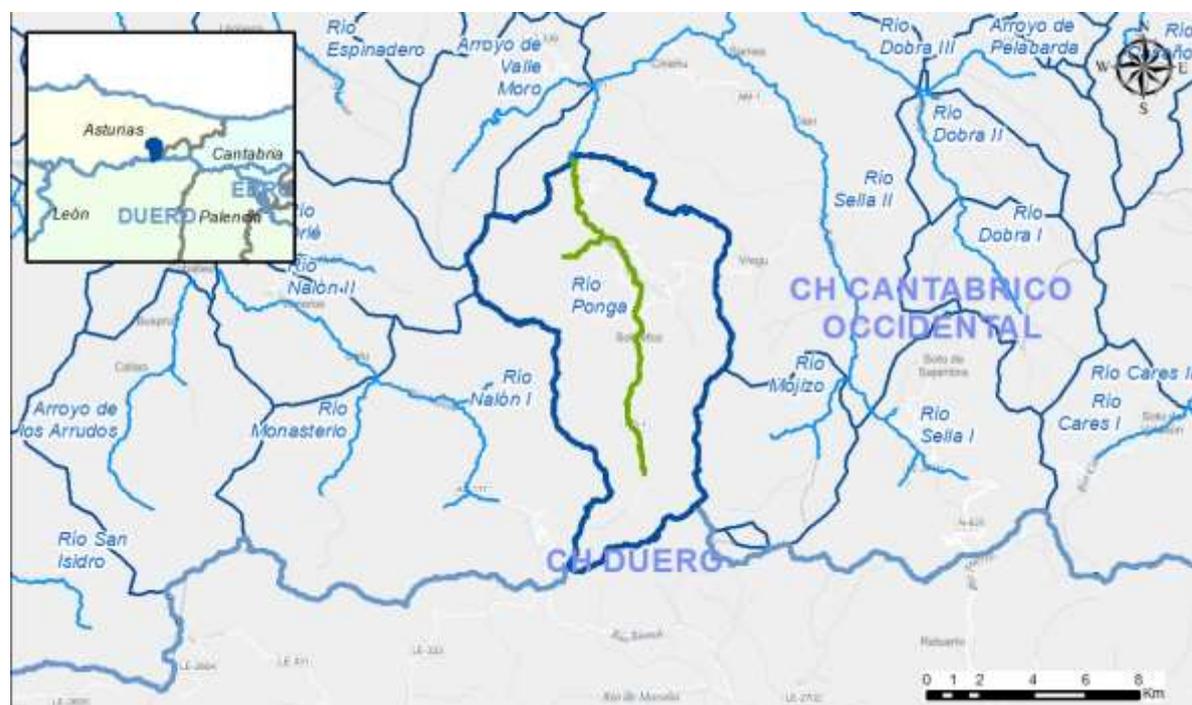
Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF014 / 1609100003 TRAMO MEDIO DEL RÍO AGÜEIRA
<p>Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica el río Agüeira no presenta obras de regulación en el tramo de la reserva, quedando caracterizada por un régimen de caudales circulantes permanente de tipo pluvial, sin alteraciones. - La conexión con las aguas subterráneas no tiene alteraciones reseñables. - La continuidad longitudinal del cauce es muy alta, habiéndose detectado tan solo un obstáculo transversal localizado en el tramo 1 de la reserva, que permite los movimientos piscícolas pero afecta a la morfología natural del cauce. - La profundidad y anchura del cauce están afectadas en la zona del obstáculo transversal ya que el mismo genera un remanso artificial de longitud significativa, alterando la sección natural del cauce y la movilidad natural de sedimentos. - La estructura y sustrato del lecho no muestra síntomas de incisión y dinámica vertical, ni de estar modificados por causas antrópicas. - La función hidromorfológica del bosque de ribera no se ve alterada significativa a lo largo del eje del río, presentado una muy alta continuidad longitudinal y transversal, favorecida por el encajamiento del cauce entre las fuertes pendientes de las laderas. El aliso y el fresno de montaña se erigen como las especies dominantes del bosque de galería, que junto a un muy bien representado cortejo de especies típicas del bosque de ribera atlántico, conforman una vegetación de ribera densa e imbricada en estructura y sin presencia de especies exóticas. <p>*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.</p>	
4. CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entre las formaciones arbóreas riparias de la reserva se observan representaciones del hábitat prioritario (91E0*.-. Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)) en buen estado de conservación. En determinados lugares el bosque de ribera aumenta su biodiversidad al entrar en contacto con formaciones de roble y melojo (9230.-. Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>) y con matorrales atlánticos tipo brezal de la región eurosiberiana (4020*.-. Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i>). - La fauna mamífera ligada a las riberas destaca por la presencia de nutria europea (<i>Lutra lutra</i>) y desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), en peligro de extinción, muy sensible a la contaminación, a la pérdida de hábitat ripario y sobre la que no se conoce el estado de conservación ni evolución en la reserva. - La reserva alberga biotopos fluviales con una alta representación de anfibios, entre los que destacan la rana bermeja (<i>Rana temporaria</i>), la rana patilarga (<i>Rana iberica</i>), el sapillo pintojo ibérico (<i>Discoglossus galganoi</i>), dos especies de sapo, el sapo corredor (<i>Epidalea calamita</i>) y el sapo partero común (<i>Alytes obstetricans</i>); y tres de tritón, el ibérico (<i>Lissotriton boscai</i>), el jaspeado (<i>Triturus marmoratus</i>) y el palmeado (<i>Lissotriton helveticus</i>); todos ellos incluidos como especies silvestres en régimen de protección especial. Por último, destacar la presencia de la salamandra rabilarga (<i>Chioglossa lusitanica</i>). - La única especie piscícola que habita las aguas de la reserva es la trucha común (<i>Salmo trutta</i>), que es buen indicador de calidad y clave en la alimentación de la nutria. De forma no oficial se cita la presencia de piscardo (<i>Phoxinus phoxinus</i>) y de boga del Duero (<i>Pseudochondrostoma duriense</i>) aunque esta información deberá ser contrastada. A pesar de no citarse especies exóticas, no debe descartarse su presencia dada la cercanía al embalse de Doiras. - El tramo medio del río Agüeira 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. Las variaciones en la cuantía y distribución de la temperatura y de la precipitación pueden producir un profundo impacto en la trucha, obligándola a buscar zonas de refugio en tramos más bajos del río, muy sensible en cuanto a condiciones de temperatura y caudal durante su periodo pre-reproductivo. 	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF014 / 1609100003 TRAMO MEDIO DEL RÍO AGÜEIRA
5. MEDIDAS PROPUESTAS	
<p>Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial del tramo medio del río Agüeira, 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.</p> <p>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 tramo medio del río Agüeira, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde este enlace:</p> <p>https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es016rnf014_rioagueira_tcm30-504083.pdf</p> <p>De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medidas de conservación y mejora del estado: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Conservación y mejora del régimen de caudales; <i>Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones.</i></u> Se propone la tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad ambiental de la reserva, teniendo en cuenta la variación en el régimen de aportaciones derivada del cambio climático. - <u>Prevención/reducción de la contaminación: <i>Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos.</i></u> Se propone realizar un inventario y una revisión administrativa de los vertidos actuales para la cuenca del río Agüeira y adopción, en su caso, de directrices para la ordenación de las actividades potencialmente contaminantes. Para ello se propone la revisión de vertidos puntuales en las localidades de la reserva y la revisión de los posibles vertidos generados en las instalaciones de acuicultura localizadas en los terrenos ubicados entre el río Agüeira y la carretera AS-33 y las instalaciones ganaderas - <u>Recuperación de la continuidad longitudinal: <i>Retirada de obstáculos transversales obsoletos.</i></u> Retirada total o parcial del azud situado aguas arriba del cruce del río Agüeira con la carretera que une Vitos con Villarelo (Zona 1), previa revisión administrativa de su estado legal y evaluación de la estabilidad de la margen derecha del cauce. 2. Medidas de evaluación y seguimiento del estado: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF</u> mediante muestreos periódicos y análisis de los elementos indicadores de la calidad de las aguas superficiales. 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 los elementos indicadores para la determinación del estado ecológico. El seguimiento del estado hidromorfológico de la RNF se llevaría a cabo mediante la aplicación periódica del protocolo hidromorfológico, incluyendo la evaluación de los subtramos de caracterización hidromorfológica seleccionados por su representatividad. - <u>Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia.</u> - <u>Implantación de un sistema de medición de caudales.</u> Preferiblemente se optaría por un sistema que requiriera de la mínima adecuación del cauce mediante obra para su instalación, localizándose preferiblemente en una sección del río próxima al final de la reserva. Las series de caudal recogidas por el sistema permitirían conocer el caudal real circulante por el cauce - <u>Seguimiento de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial.</u> Se considera recomendable el seguimiento y diagnóstico de su situación, como base para incorporar los criterios de conservación del ZEC Cuenca del Agüeira a las 	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF014 / 1609100003 TRAMO MEDIO DEL RÍO AGÜEIRA
<p>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. Destacar los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto del tramo medio del río Agüeira: 1172.-. <i>Galemys pyrenaicus</i> (desmán ibérico) y 1355.-. <i>Lutra lutra</i> (nutria europea)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas</u>. Tras la retirada del azud del río Agüeira, se procedería a comprobar la efectividad de la medida a través del seguimiento del indicador “composición y abundancia de la fauna piscícola” - <u>Seguimiento de los efectos del cambio climático en la reserva</u>. Dado su buen estado de conservación, entre otras razones, la RNF tramo medio del río Agüeira 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. <p>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.</p> <p>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.</p>	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF015 / 1609100004 CABECERA DEL RÍO PONGA
---------------------------------------	---

1. DATOS GENERALES



La reserva de la Cabecera del río Ponga comprende el río Ponga desde su nacimiento hasta un poco más abajo del Puente de la Cochera, incluyendo también el río Taranés en su margen izquierda como uno de sus principales afluentes. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias, en el municipio de Ponga.

Estos tramos del río Ponga y del río Taranés pertenecientes a la RNF, se encuentran confinados y con un trazado recto en la mayor parte de su recorrido, discurre por desfiladeros modelados sobre calizas, cuarcitas y pizarras. Su régimen hidrológico está caracterizado como nivo-pluvial de carácter permanente y sus características naturales se encuentran bien conservadas.

Comunidad Autónoma	Asturias			
Sistema de explotación	Sella			
Longitud (km)	16,57			
Solape con otras zonas protegidas				
Zonas de captación para abastecimiento	160110054	Zonas de protección de hábitat o especies	ZEC	ES1200009 Ponga - Amieva
			ZEPA	NO
Zonas de producción de especies acuáticas económicamente significativas (tramo piscícola)	NO	Zonas de protección especial	Espacios naturales protegidos	1610100146 Ponga
Uso recreativo	Baños		NO	
Zonas vulnerables	NO		Zonas húmedas	NO
Zonas sensibles	NO			

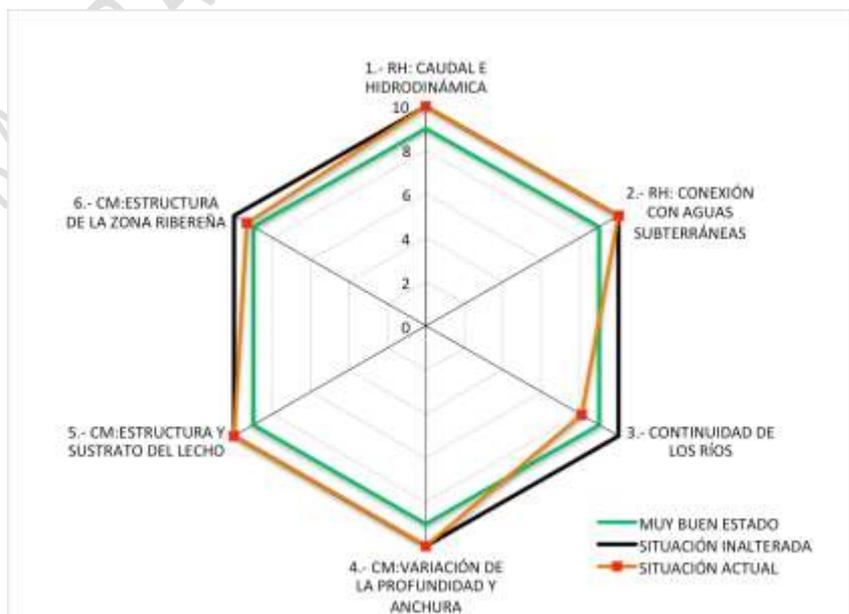
Códigos y nombre de la Zona Protegida		ES016RNF015 / 1609100004 CABECERA DEL RÍO PONGA					
2. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO							
2.1. Solape con masa de agua							
ES135MAR000690 Río Ponga (R-T22 Ríos cántabro-atlánticos calcáreos)							
2.2. Evaluación global del estado en el escenario actual							
CÓDIGO MSPF (prefijo ES018MSPF)	ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO			ESTADO TOTAL		
ES135MAR000690	BUENO	BUENO			BUENO		
3. CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA							
<p>En el caso de la reserva de la Cabecera del río Ponga, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el río Ponga desde el inicio de la reserva hasta el puente Retortoriu y sus vertientes y cuenta con una longitud de 10 kilómetros. El río Ponga discurre a través de un fondo de valle con diferentes configuraciones en su trazado. En general, el valle es abierto y presenta una llanura de inundación discontinua, cerrándose y aumentando su pendiente localmente, con tramos confinados entre afloramientos rocosos que actúan como control geomorfológico en puntos locales en sus secciones medias y bajas. El cauce del río presenta las características típicas de un tramo de alta montaña, con una pendiente longitudinal acusada y un trazado asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce, en torno a los seis metros, presenta un sustrato dominado por las granulometrías gruesas y los bloques con origen mixto, con un cauce organizado en una sucesión de rápidos, pozas y remansos, con presencia de barras laterales de escasa entidad.</p> <p>El segundo tramo se corresponde con el río Taranes hasta su confluencia con el río Ponga y con el río Ponga desde el Puente Retortoriu hasta el final de la reserva y sus vertientes y cuenta con una longitud de 6,57 kilómetros. El río Ponga y el Taranes discurren encajados en el fondo de un cañón estrecho de paredes rocosas y sin llanura de inundación. La cabecera del río Taranes se abre a un valle de fuertes pendientes, sin llanura de inundación, en su tramo más alto. Ambos ríos presentan un cauce con características típicas de los tramos de alta montaña, con una pendiente longitudinal elevada y un trazado fuertemente condicionado por la configuración del valle, con un sustrato de origen mixto dominado por las granulometrías gruesas y los bloques, organizado en una sucesión de rápidos, pozas y remansos.</p> <p>Se muestran en la tabla a continuación los datos de los dos tramos en los que se ha dividido la reserva a nivel hidromorfológico, siendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramo 1: Río Ponga desde el inicio de la reserva hasta el Puente Retortoriu. - Tramo 2: Río Taranes hasta su confluencia con el Río Ponga y Río Ponga desde el Puente Retortoriu hasta el final de la reserva. 							
Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES135MAR000690	10.000	996	377	1,15	6,19	A
Tramo 2	ES135MAR000690	6.570	377	292	1,19	1,86	B
Los tramos pueden verse en el siguiente mapa:							

Códigos y nombre de la Zona Protegida ES016RNF015 / 1609100004 CABECERA DEL RÍO PONGA



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial de la Cabecera del río Ponga.

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen hidrológico (tanto en eje de caudal e hidrodinámica como en el de conexión con aguas subterráneas), así como en la continuidad y en las condiciones morfológicas del cauce, tal y como se puede observar en el hexágono en el que se representa la valoración del estado hidromorfológico de la RNF:



Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF015 / 1609100004 CABECERA DEL RÍO PONGA
<p>Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El caudal e hidrodinámica de la RNF de la cabecera del río Ponga no presenta modificaciones de consideración. No obstante, se detectan extracciones de caudal para el riego de prados de siega, pero no se considera que dichas extracciones alteren significativamente el régimen de caudales de los ríos de la reserva. - La naturalidad de la conexión de la RNF con las aguas subterráneas apenas se ve afectada, ya que tan sólo existen dos concesiones para aprovechamiento de aguas subterráneas, sin que se considere que su explotación suponga una alteración significativa. - La continuidad longitudinal del cauce es muy alta en el tramo de la RNF correspondiente al río Taranes, sin haberse detectado ningún obstáculo transversal en su cauce. El río Ponga cuenta con una estación de aforos, tratándose de un azud de hormigón para la medición de caudales sin sistema de paso para peces ni canal de derivación. La infraestructura supone un obstáculo a la continuidad piscícola. Los cruces, pistas o senderos localizados en el entorno de la RNF no causan alteraciones significativas en la continuidad longitudinal del cauce. - Dado que apenas existen modificaciones en el cauce, no se observa una variación de la profundidad y anchura del cauce considerable. No obstante, debe tenerse en cuenta que el cauce del río Ponga se ve alterado por la modificación de sus formas naturales en dos puntos de extracción de caudales, originándose alteraciones en la sección del cauce y en la disposición natural de los sedimentos. - De la misma manera, la estructura y sustrato del lecho se encuentran en muy buen estado. - La función hidromorfológica del bosque de ribera no se ve alterada significativamente a lo largo del eje del río, presentando una muy alta continuidad longitudinal. La mayor parte de la reserva no presenta alteraciones significativas en cuanto en su continuidad transversal, si bien, se observan afecciones puntuales ligadas a los prados de siega y al ganado vacuno. El tramo de bosque de ribera del río Ponga discurre paralelo a una carretera AS-261, que afecta a su continuidad transversal, efecto al que se suma una estructura longitudinal tipo muro aguas arriba de la confluencia del río Taranes con el Ponga, en el entorno de un área recreativa. <p>*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.</p>	
4. CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El hábitat prioritario asociado a los taxones riparios propios de los ambientes atlánticos (91E0*.-. Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)) se encuentra bien conservado en los tramos que forman la reserva. En algunas zonas el bosque de ribera aumenta su biodiversidad entrando en contacto con formaciones de roble y de melojo (9230.-. Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>), haya (9120.-. Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Illici-Fagenion</i>), y con matorrales atlánticos tipo brezal de la región eurosiberiana (4020*.-. Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i>). Por las implicaciones ecológicas se considera relevante citar el siguiente hábitat prioritario: (7220*.-. Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>)). - Destacar la posible presencia de varios helechos de interés comunitario entre la vegetación de ribera: el helecho de colchoneros (<i>Culcita macrocarpa</i>) y la píjara (<i>Woodwardia radicans</i>). - La fauna mamífera ligada a las riberas destaca por la presencia de nutria (<i>Lutra lutra</i>) y desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>); especie, esta última, considerada en peligro de extinción y muy sensible a la contaminación y a la pérdida de hábitat ripario. A pesar de que el estado de conservación de la nutria es excelente y el de desmán está clasificado como bueno, se desconoce la evolución de las dos especies en la reserva. Además, la reserva alberga biotopos fluviales con una alta representación de anfibios, entre los que destacan la rana bermeja (<i>Rana temporaria</i>), la rana patilarga (<i>Rana iberica</i>) y la ranita de San Antón (<i>Hyla molleri</i>), el sapo partero común (<i>Alytes obstetricans</i>) y el tritón (<i>Lissotriton helveticus</i>), palmeado (<i>Lissotriton helveticus</i>); todos ellos incluidos como especies silvestres en régimen de protección especial. - Son cuatro las especies piscícolas autóctonas incluidas en la reserva: anguila (<i>Anguilla anguilla</i>), piscardo (<i>Phoxinus phoxinus</i>), trucha común (<i>Salmo trutta</i>) y salmón del Atlántico (<i>Salmo salar</i>). - Las aguas que forman parte de la reserva natural de la cabecera del río Ponga constituyen un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial y 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 	

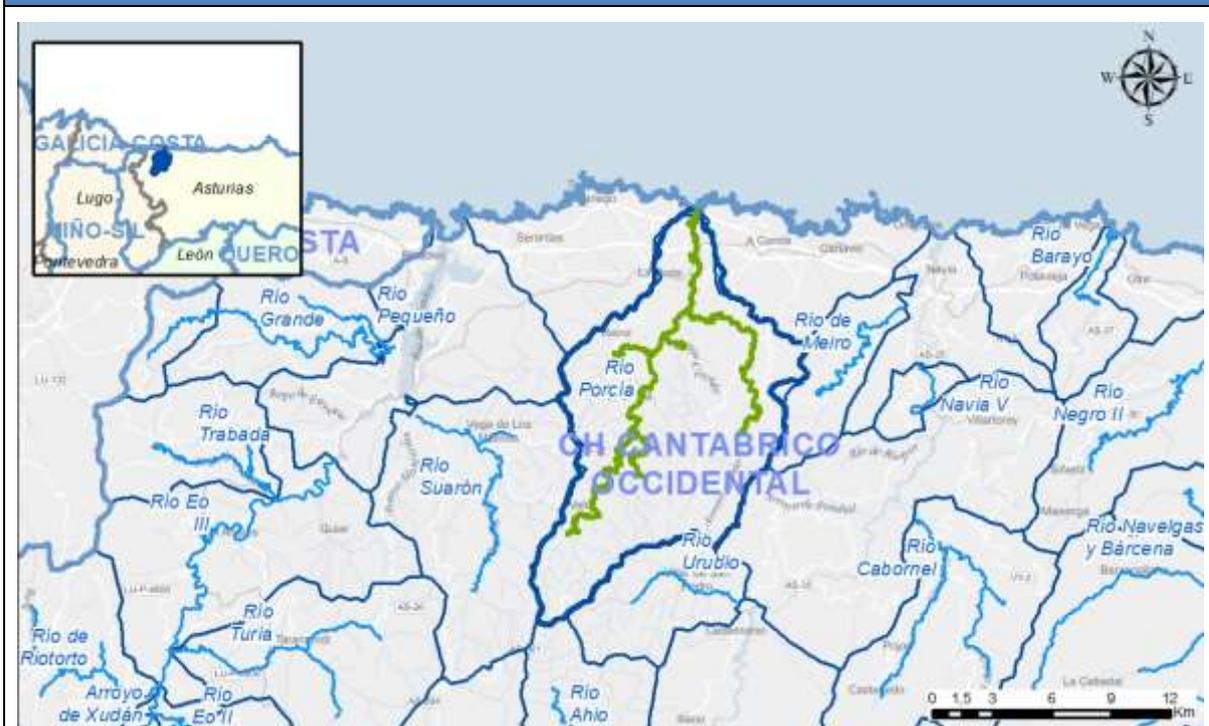
Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF015 / 1609100004 CABECERA DEL RÍO PONGA
<p>pueden producir un profundo impacto en los movimientos migratorios de las comunidades piscícolas presentes, obligándolas al no disponer de hábitat suficiente, a desplazarse en busca de zonas de refugio hacia tramos más bajos, afectando a su reproducción al modificarse las condiciones de temperatura y caudal durante el periodo reproductivo y pre-reproductivo o perdiéndose zonas de freza ligadas a condiciones morfológicas de cabecera.</p>	
5. MEDIDAS PROPUESTAS	
<p>Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial de la cabecera del río Ponga, 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.</p>	
<p>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 de la cabecera del río Ponga, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde este enlace:</p>	
<p>https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es016rnf015_rioponga_tcm30-504089.pdf</p>	
<p>De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:</p>	
<p>1. Medidas de conservación y mejora del estado:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Recuperación de la continuidad longitudinal; Permeabilización de obstáculos transversales.</u> Se propone la construcción de un paso o escala para peces en el azud de la estación de aforos. - <u>Mejora de las condiciones morfológicas; Retirada de obras de fábrica (muro) en Dominio Público Hidráulico.</u> Se propone la previa revisión de la concesión antes de ejecutar esta actuación. 	
<p>2. Medidas de evaluación y seguimiento del estado:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF.</u> Se propone la realización de muestreos periódicos y el análisis de los elementos indicadores de la calidad de las aguas superficiales. El seguimiento del estado hidromorfológico de la RNF se llevaría a cabo mediante la aplicación periódica del protocolo hidromorfológico, incluyendo la evaluación de los subtramos de caracterización hidromorfológica seleccionados por su representatividad. 	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia.</u> 	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguimiento de los efectos del cambio climático en la RNF.</u> Dado su buen estado de conservación, entre otras razones, la RNF del Arroyo de Almagrero 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. 	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguimiento de hábitats/especies concretos.</u> Con ello se pretende el diagnóstico de su situación como base para incorporar los criterios de conservación de la Zona de Especial Conservación (ZEC) Ponga-Amieva a las medidas de gestión de la Reserva Natural Fluvial, para la población de desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>) y de nutria (<i>Lutra lutra</i>). 	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF015 / 1609100004 CABECERA DEL RÍO PONGA
<p>- <i>Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas.</i> Esta actuación se propone para la permeabilización del azud de la red de aforos del río Ponga. Se aconseja comprobar la permeabilización mediante el seguimiento del indicador “composición y abundancia de la fauna piscícola”.</p> <p>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.</p>	

BORRADOR APÉNDICE IV.6 DHC OCC 2022-2027

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF016 / 1609100005 RÍO PORCÍA DESDE SU NACIMIENTO HASTA SU DESEMBOCADURA
---------------------------------------	--

6. DATOS GENERALES



La reserva del río Porcia incluye un cauce que nace en La Sierra de Bobia, a 730 metros de altitud, y la Reserva Natural Fluvial recoge todo el curso fluvial hasta su desembocadura en el Mar Cantábrico, en la Playa de Porcia. Atraviesa cuatro municipios del Principado de Asturias: Castropol, Tapia de Casariego, El Franco y Boal.

El curso discurre por distintos tipos de fondo de valle: confinado en la cabecera, con una llanura de inundación estrecha y discontinua en los tramos medios y, acercándose a la desembocadura en el mar Cantábrico, una llanura de inundación amplia con fértiles vegas sobre depósitos aluviales. Su régimen hidrológico es pluvial oceánico de carácter permanente.

Comunidad Autónoma	Asturias
Sistema de explotación	Porcia
Longitud (km)	51,6

Solape con otras zonas protegidas

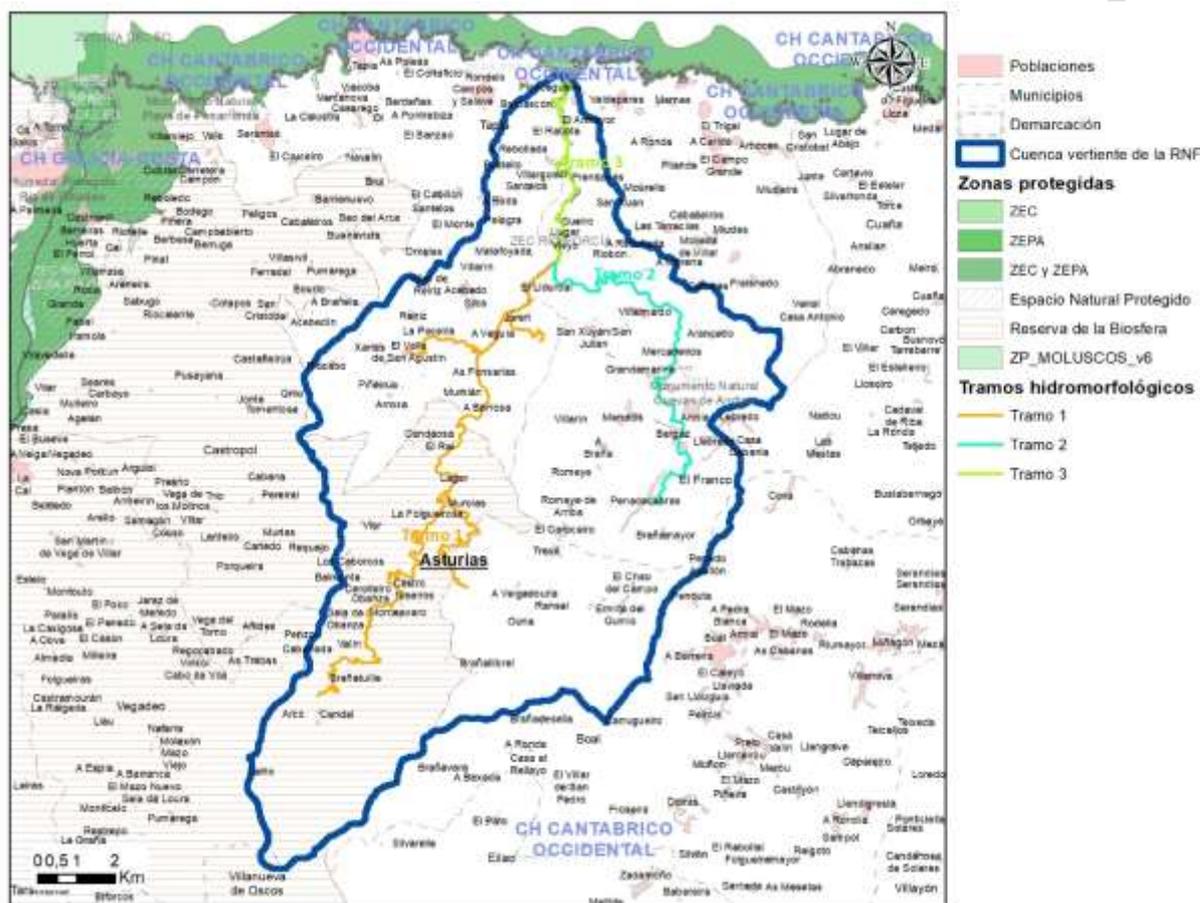
Zonas de captación para abastecimiento	160110176	Zonas de protección de hábitat o especies	ZEC	ES0000317 Peñarronda-Barayo; ES1200024 Río Porcia
			ZEPA	ES0000317 Peñarronda-Barayo
Zonas de producción de especies acuáticas económicamente significativas (tramos piscícolas)	1603100002	Zonas de protección especial	Espacios naturales protegidos	NO
Uso recreativo	Baños		NO	
Zonas vulnerables	NO			NO

Códigos y nombre de la Zona Protegida		ES016RNF016 / 1609100005 RÍO PORCÍA DESDE SU NACIMIENTO HASTA SU DESEMBOCADURA					
Zonas sensibles	NO		Zonas húmedas				
7. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO							
2.1. Solape con masa de agua							
ES236MAR002170 Río Porcía (R-T30 Ríos costeros cántabro-atlánticos)							
2.2. Evaluación global del estado en el escenario actual							
CÓDIGO MSPF (prefijo ES018MSPF)	ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO TOTAL				
ES236MAR002170	BUENO	BUENO	BUENO				
8. CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA							
<p>En el caso de la reserva del río Porcía, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo se corresponde con el río Cabo, arroyo de la Folgueira, arroyo Cercedo y río Porcía desde el inicio de la reserva hasta su confluencia con el río Mazo y sus vertientes, con una longitud de unos 26 kilómetros. El río Porcía discurre entre laderas de pendiente pronunciada a lo largo de un fondo de valle de llanura de inundación estrecha y discontinua, presentando tramos de menor amplitud que quedan encajados localmente hacia las partes altas. El cauce presenta las características de un tramo medio de baja montaña, con una pendiente longitudinal intermedia y un trazado asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías gruesas de bloques, cantos y gravas, organizadas en una sucesión de saltos, rápidos y remansos, formas estas últimas que dominan las secciones del río en su recorrido hacia aguas abajo y a las que se suman depósitos de sedimentos en forma de barras marginales y barras en el cauce. En general, y salvo el arroyo Cercedo que discurre sobre una amplia llanura de inundación, la red de drenaje que completa el tramo mantiene las mismas características descritas para el río Porcía, con la particularidad de presentar cauces más encajados y cauces con mayores pendientes.</p> <p>El segundo tramo es el río Mazo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Porcía y sus vertientes, con una longitud de unos 13,4 kilómetros. El río Mazo discurre entre laderas de pendientes suaves a través de un fondo de valle con una llanura de inundación discontinua y limitada en su tramo final. El cauce del río presenta las características de un tramo medio de baja montaña, con una pendiente longitudinal intermedia y un trazado asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial con presencia mayoritaria de cantos, gravas y depósitos de arenas, organizado en una sucesión de rápidos, remansos y pozas, con presencia de detritos vegetales, barras centrales y marginales.</p> <p>El tercer tramo se trata del río Porcía desde la confluencia con el río Mazo hasta su desembocadura en la playa de Porcía y sus vertientes, con una longitud de unos 12 kilómetros. En esta zona el río Porcía discurre entre laderas de pendientes suaves a través de un fondo de valle abierto en su tramo inicial, quedando de nuevo limitado por la morfología del valle en su tramo medio y bajo. El cauce presenta las características de un tramo de río bajo, con escasa pendiente longitudinal y en donde los materiales del lecho son transportados y redistribuidos por la corriente hasta su desembocadura en el mar. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial con presencia de cantos y gravas organizados en una sucesión de largos rápidos y remansos con zonas de aguas profundas, detritos vegetales y barras marginales. En las proximidades de su desembocadura, playa de Porcía, el río se muestra meandriforme.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramo 1: Río Cabo, Arroyo de la Folgueira y Río Porcía desde el inicio de la Reserva hasta su confluencia con el Río Cabo - Tramo 2: Río Mazo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Porcía - Tramo 3: Río Porcía desde la confluencia con el Río Cabo hasta su desembocadura en la Playa de Porcía y Arroyo Cercedo. 							
Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen

Códigos y nombre de la Zona Protegida				ES016RNF016 / 160910005 RÍO PORCÍA DESDE SU NACIMIENTO HASTA SU DESEMBOCADURA			
Tramo 1	ES236MAR002170	26.150	452	31	1,69	1,96	B
Tramo 2	ES236MAR002170	13.470	360	31	1,97	2,44	B
Tramo 3	ES236MAR002170	11.980	31	1	1,4	0,25	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.

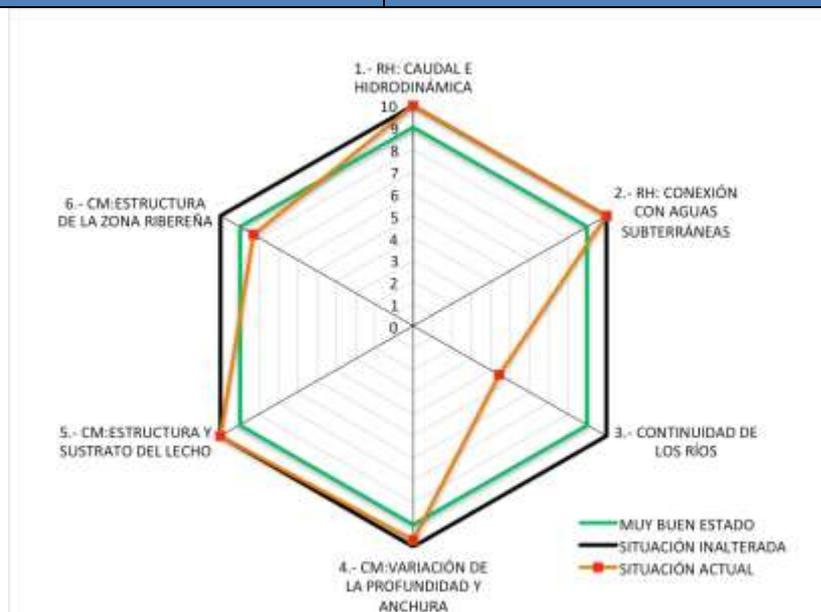
Los tramos pueden verse en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del río Porcía desde su nacimiento hasta su desembocadura.

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen hidrológico (tanto en eje de caudal e hidrodinámica como en el de conexión con aguas subterráneas), así como en la profundidad y anchura del cauce, la estructura y sustrato del lecho y la estructura de la zona ribereña, siendo el aspecto que más atención requiere la continuidad de los ríos, tal y como se puede observar en el hexágono en el que se representa la valoración del estado hidromorfológico de la RNF:

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF016 / 1609100005 RÍO PORCÍA DESDE SU NACIMIENTO HASTA SU DESEMBOCADURA
---------------------------------------	--



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

- Ninguno de los ríos y arroyos que forman la RNF cuenta con obras de regulación en sus cauces, si bien sí se ha detectado un número significativo de extracciones de caudal cuyo fin principal es el riego de prados y el abastecimiento de agua de las poblaciones localizadas en el entorno de la reserva, sin que se considere que este hecho altere significativamente el régimen natural de caudales de tipo permanente.
- Existe una única concesión destinada al aprovechamiento de aguas subterráneas, sin que se considere que exista conexión entre la masa de agua superficial y la subterránea, por lo que su explotación no supone una alteración significativa al régimen de caudales de los ríos que componen la reserva.
- La continuidad longitudinal de la mayoría de los ríos que forman la RNF del río Porcía se encuentra alterada por la presencia de obstáculos transversales en sus cauces. Así, el río Porcía presenta seis obstáculos transversales en forma de azud a lo largo de su eje. Destaca la presencia de 3 azudes con sistemas de paso para peces en mal estado de conservación que, dada la falta de mantenimiento, no cumplen con su función de diseño. De igual modo, los ríos Cabo y Mazo presentan 4 y 5 obstáculos transversales en sus ejes, respectivamente; considerándose afectada la continuidad longitudinal de sus cauces.
- La morfología natural del río Porcía se ve alterada significativamente en su tramo bajo, concretamente en el entorno de los azudes más próximos a su desembocadura, en donde la sección transversal natural del río se ve modificada en cuanto a su relación ancho-calado, debido principalmente a los remansos que se producen aguas arriba de las barreras transversales. Por el contrario, no se han detectado alteraciones significativas en los cauces que integran el resto de la reserva, sin observarse modificaciones importantes en su sección y trazado derivadas de posibles desajustes hidromorfológicos en sus procesos naturales. Además, también hay que reseñar una estación de aforos fuera de servicio en el tramo bajo del río Porcía, constituida por un encauzamiento con muros verticales de hormigón y pasarela de paso.
- La estructura y sustrato del lecho se encuentran en muy buen estado.
- En general, y con excepción de los tramos altos más encajados de cabecera, la función hidromorfológica del bosque de ribera se encuentra alterada a lo largo de todos los cauces que forman la reserva, cobrando este factor mayor relevancia en los tramos medios y bajos, debido principalmente al uso agrícola y ganadero del suelo, y en donde el bosque ripario queda limitado fundamentalmente en su continuidad transversal por efecto de los prados de diente y de siega, no viéndose afectada significativamente su continuidad longitudinal, considerada como alta. Además, la vegetación riparia se encuentra localmente afectada por el acceso del ganado vacuno al cauce.

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

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF016 / 1609100005 RÍO PORCÍA DESDE SU NACIMIENTO HASTA SU DESEMBOCADURA
9. CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entre las formaciones riparias se encuentra el hábitat prioritario 91E0* (Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)), en buen estado de conservación. El río Porcia entra en contacto con las formaciones de brezal (4020* Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i>) y (4040* Brezales secos atlánticos costeros de <i>Erica vagans</i>). Por su importancia ecológica destacar el hábitat costero 1420 (Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)). - Entre los mamíferos ligados a hábitats fluviales destacan por la presencia de nutria (<i>Lutra lutra</i>) y desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), especie, esta última, muy sensible a la contaminación, a la pérdida de hábitat ripario y considerada en peligro de extinción. Además, existe presencia de visón americano (<i>Neovison vison</i>). - La reserva alberga biotopos con alta representación de anfibios, como la rana patilarga (<i>Rana iberica</i>), la rana bermeja (<i>Rana temporaria</i>), el sapillo pintojo ibérico (<i>Discoglossus galganoi</i>), el sapo corredor (<i>Epidalea calamita</i>) y el tritón ibérico (<i>Lissotriton boscai</i>), todos ellos incluidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. Destacar la presencia de la salamandra rabilarga (<i>Chioglossa lusitanica</i>), considerada como vulnerable. - Son cuatro las especies piscícolas citadas en los cauces de la RNF del río Porcia: la trucha común (<i>Salmo trutta</i>), el salmón del Atlántico (<i>Salmo salar</i>), el piscardado (<i>Phoxinus phoxinus</i>) y la anguila europea (<i>Anguilla anguilla</i>). Las cuatro especies realizan movimientos reproductivos de distinta envergadura, compartiendo, a excepción de la anguila que migra río abajo hacia el mar, hábitat de freza en las cabeceras de los ejes fluviales. En el entorno de la reserva se citan otras especies piscícolas, es el caso de la lamprea marina (<i>Petromyzon marinus</i>), en el río Eo, y del sábalo (<i>Alosa alosa</i>); ambas especies migradoras, que si bien, se localizan en los tramos bajos y medios de los ríos durante la freza, pueden solapar sus requerimientos de hábitat con los del resto de especies, y que como el salmón, realizan movimientos ascendentes y descendentes desde el mar hacia el interior de los ríos durante su periodo reproductivo. - Destacar asimismo la presencia de náyade o madreperla de río (<i>Margaritifera margaritifera</i>) en el río Porcia, contando con un estado de conservación medio o reducido, de acuerdo a la valoración de especies incluida en el Instrumento de Gestión de la Zona de Especial Conservación (ZEC) Río Porcia. - Las aguas que forman parte de la reserva natural del río Porcia constituyen un refugio potencial para las especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial, pudiéndose ver 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 significativo impacto en el movimiento migratorio de las poblaciones piscícolas durante sus periodos migratorios, obligándolas, al no disponer de hábitat suficiente, a desplazarse en busca de zonas de refugio hacia tramos más bajos, afectando esto a su reproducción al modificarse las condiciones de temperatura y caudal durante el periodo reproductivo y pre-reproductivo, o perdiéndose las zonas de freza ligadas a condiciones morfológicas de cabecera. 	
10. MEDIDAS PROPUESTAS	
<p>Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial del río Porcia, 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.</p>	
<p>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 Porcia, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:</p>	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF016 / 1609100005 RÍO PORCÍA DESDE SU NACIMIENTO HASTA SU DESEMBOCADURA
https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es016rnf016_rioporcia_tcm30-504095.pdf	
De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:	
1. Medidas de conservación y mejora del estado:	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Medidas generales de conservación; Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.</u> Delimitación del DPH en el tramo bajo hasta la desembocadura al mar, por la presencia de poblaciones cercanas en las que existe ocupación del DPH por diversos usos, y donde se detecten posibles problemas de inundabilidad. - <u>Medidas generales de conservación; Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía.</u> Se propone considerar las directrices contempladas en los instrumentos de ordenación y gestión vigentes de los ENP en los que se encuentra la reserva, especialmente en lo relativo a la reducción de la presión del ganado sobre los espacios ribereños. - <u>Conservación y mejora del régimen de caudales; Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.</u> Se recomienda la revisión y control de las captaciones de la cuenca de la reserva para que aseguren el mantenimiento de caudales adecuados a los objetivos de la reserva. - <u>Recuperación de la continuidad longitudinal; Retirada de obstáculos transversales obsoletos.</u> Se recomienda el inventariado, revisión y ordenación de captaciones, clasificando los diferentes obstáculos según el estado de la concesión y uso actual. En caso de estar en desuso se consideraría la retirada de los mismos. - <u>Recuperación de la continuidad longitudinal; Permeabilización de obstáculos transversales.</u> Se propone adecuar el resto de azudes para el paso de peces y la mejora del estado de los mismos, procurando que la obra genere el menor impacto posible al hábitat fluvial. En este sentido, se recomienda el mantenimiento de las escalas de peces de los tres azudes ubicados en el tramo final del río Porcia para permitir el remonte de las especies piscícolas para las que fueron diseñadas. - <u>Mejora de las condiciones morfológicas; Retirada de instalaciones u obras en DPH.</u> Se propone la retirada de los restos de la estación de aforos, que está actualmente fuera de servicio. 	
2. Medidas de evaluación y seguimiento del estado:	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF.</u> Se propone la realización de muestreos periódicos y el análisis de los elementos indicadores de la calidad de las aguas superficiales. El seguimiento del estado hidromorfológico de la RNF se llevaría a cabo mediante la aplicación periódica del protocolo hidromorfológico, incluyendo la evaluación de los subtramos de caracterización hidromorfológica seleccionados por su representatividad. - <u>Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia.</u> - <u>Seguimiento de los efectos del cambio climático en la RNF.</u> Dado su buen estado de conservación, entre otras razones, la RNF del Arroyo de Almagrero 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. 	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF016 / 1609100005 RÍO PORCÍA DESDE SU NACIMIENTO HASTA SU DESEMBOCADURA
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Implantación de un sistema de medición de caudales</u>. Preferiblemente se optaría por un sistema que requiriera de la mínima adecuación del cauce mediante obra para su instalación, localizándose preferiblemente en una sección del río próxima al final de la reserva. - <u>Seguimiento de hábitats/especies concretos</u>. Se plantea el seguimiento y diagnóstico de la situación de la población de desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>) y náyade de río (<i>Margaritifera margaritifera</i>), como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. - <u>Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas</u>. Se propone para la mejora de la vegetación de ribera y para la recuperación de la continuidad longitudinal, teniendo como objeto en este último caso la comprobación de la efectividad de la medida mediante el seguimiento de las poblaciones piscícolas de los ríos que forman la reserva, contribuyendo a mejorar el conocimiento sobre la composición y abundancia piscícola en la misma. <p>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.</p>	

BORRADOR APÉNDICE IV.6 DHC OCC 2022-2027

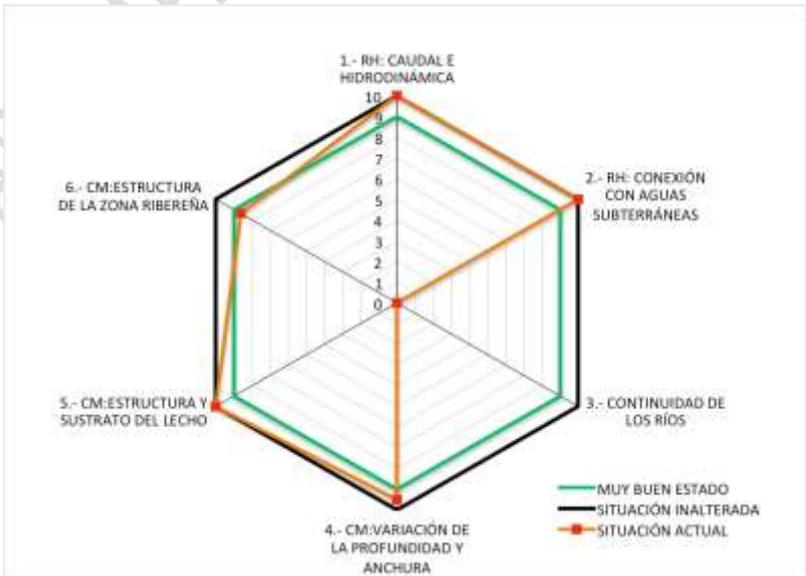
Códigos y nombre de la Zona Protegida		ES016RNF017 / 1609100006 CABECERA DEL RÍO CIBECA Y ARROYO DE LA SERRATINA						
Zonas vulnerables	NO		Zonas húmedas	NO				
Zonas sensibles	NO							
2. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO								
2.1. Solape con masa de agua								
ES182MAR001510 Río Cibeca y Río Serrantina (R-T25 Ríos de montaña húmeda sílicea)								
2.2. Evaluación global del estado en el escenario actual								
CÓDIGO MSPF (prefijo ES018MSPF)	ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO TOTAL					
ES182MAR001510	BUENO	BUENO	BUENO					
3. CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA								
<p>En el caso de la reserva de la Cabecera del río Cibeca y Arroyo de la Serratina, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el río Cibeca desde el inicio hasta Villarino de Cibeca, con una longitud de unos 5 kilómetros. Zona de valle en V cerrada, con accesibilidad al cauce muy limitada y vegetación tanto de ribera como forestal muy conservada. En las proximidades a Genestoso se encuentran síntomas de antropización en las laderas que se han transformado en prados, al igual que en la zona de Villar de los Indianos, pero por lo general es una zona bastante natural. La pendiente del cauce es de un 8% y la estructura longitudinal se compone principalmente de salto-poza y rápido continuo</p> <p>El segundo tramo es el tramo alto del arroyo Serrantina, con una longitud de unos 2 kilómetros. La forma del valle también es de V cerrada, con laderas escarpadas y cauce muy encajado, por ello la accesibilidad al cauce es también muy limitada, y se encuentran muy pocos obstáculos en el cauce, la mayoría ya abandonados o en desuso. En el cauce hay barreras naturales debido al arrastre de troncos caídos, formándose depósitos. La pendiente en el cauce es de un 10% y el salto poza y rápido continuo son las estructuras principales.</p> <p>El tercer tramo es el tramo bajo del río Cibeca y tramo medio y bajo del arroyo Serratina, con una longitud de unos 3,6 kilómetros. La pendiente del cauce es mucho menor que en el resto de zonas, sobre un 3% y con ello cambian también las formas del lecho, predominando el rápido-poza y el rápido continuo.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramo 1: Río Cibeca desde el inicio hasta Villarino de Cibeca. - Tramo 2: Arroyo de la Serrantina desde el inicio hasta el paraje de La Regá. - Tramo 3: Arroyo de la Serrantina desde el paraje de La Regá y Río Cibeca desde Villarino de Cibeca hasta la confluencia de ambos. 								
Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen	
Tramo 1	ES182MAR001510	5.010	1.081	688	1,34	7,84	A	
Tramo 2	ES182MAR001510	2.020	919	719	1,1	10	A	
Tramo 3	ES182MAR001510	3.590	719	644	0,72	2,97	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 pueden verse en el siguiente mapa:								

Códigos y nombre de la Zona Protegida ES016RNF017 / 1609100006 CABECERA DEL RÍO CIBECA Y ARROYO DE LA SERRATINA



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Cabecera del río Cibeca y Arroyo de la Serratina.

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen hidrológico (tanto en eje de caudal e hidrodinámica como en el de conexión con aguas subterráneas), así como en la profundidad y anchura del cauce, la estructura y sustrato del lecho y la estructura de la zona ribereña, siendo el aspecto que más atención requiere la continuidad de los ríos, tal y como se puede observar en el hexágono en el que se representa la valoración del estado hidromorfológico de la RNF:



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

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF017 / 1609100006 CABECERA DEL RÍO CIBECA Y ARROYO DE LA SERRATINA
<ul style="list-style-type: none"> - El caudal e hidrodinámica se encuentra ligeramente modificado ya que en la reserva hay 8 autorizaciones para captación de agua, fundamentalmente para el riego de parcelas. - La conexión entre la masa de agua superficial y la subterránea no presenta presiones significativas. - La continuidad longitudinal se encuentra afectada por al menos 20 obstáculos transversales. En el entorno de la RNF existe un uso tradicional del agua del río que conlleva el levantamiento de azudes construidos con materiales del entorno (troncos, ramas, piedras...) y plásticos. Este tipo de azudes necesita bastante mantenimiento, ya que las fuertes corrientes los va deteriorando y, por otro lado, al ser muchos de ellos una acumulación de materia orgánica, en ocasiones son colonizados por vegetación. - La profundidad y anchura de la reserva no sufre grandes variaciones, sólo se consideran algunos pequeños remansos formados por los obstáculos longitudinales y unos pequeños tramos canalizados a su paso por dos poblaciones. - La estructura y sustrato del lecho mantienen un alto grado de naturalidad. - La función hidromorfológica de la vegetación de ribera se conserva en buen estado general. La continuidad longitudinal de la franja riparia se pierde en algunos tramos de la zona media y baja de la reserva, por el efecto de los desbroces y el ganado, pero no es muy frecuente. En cambio, la continuidad transversal está muy afectada en estos tramos por los prados cercanos a la ribera, que dejan una estrecha franja riparia. <p>*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.</p>	
4. CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las poblaciones piscícolas de la reserva, entre las que destaca la trucha (<i>Salmo trutta</i>). - En lo referente al ámbito ribereño, destaca el hábitat de interés comunitario, 91E0* (Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i>), bien representado en los tramos de la reserva. - Así mismo, esta reserva está asociada a fauna específicamente vinculada al ecosistema ribereño. En el caso de los ríos Cibeica y Serratina se debe prestar especial atención al desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), en peligro de extinción y completamente ligado a hábitats fluviales muy específicos. El tritón alpino (<i>Ichthyosaura alpestris</i>) también se encuentra presente en la reserva y está catalogado como especie vulnerable. También se encuentran especies pertenecientes a otros grupos, como el martín pescador (<i>Alcedo atthis</i>) y la nutria (<i>Lutra lutra</i>). - La reserva del río Cibeica y arroyo Serratina 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. 	
5. MEDIDAS PROPUESTAS	
<p>Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial de la cabecera del río Cibeica y Arroyo de la Serratina, 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.</p> <p>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 de la cabecera del río Cibeica y Arroyo de la Serratina, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde este enlace:</p> <p>https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es016rnf017_riocibeicayarroyoserratina_tcm30-504096.pdf</p>	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF017 / 1609100006 CABECERA DEL RÍO CIBEA Y ARROYO DE LA SERRATINA
De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:	
1. Medidas de conservación y mejora del estado:	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Medidas generales de conservación; Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía.</u> Se tendría en cuenta las directrices contempladas en los instrumentos de ordenación y gestión vigentes de los ENP en los que se encuentra la reserva, especialmente en lo relativo a la reducción de la presión del ganado sobre los espacios ribereños. Se propone además crear la protección de al menos una banda de vegetación riparia de 5 m en las márgenes afectadas. Además, se intentaría potenciar la conservación de los rodales existentes y prestar especial atención a la zona de servidumbre, acotando en la medida de lo posible, el paso del ganado y los desbroces tradicionales, para fomentar la regeneración natural de especies autóctonas de ribera. - <u>Conservación y mejora del régimen de caudales; Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.</u> Se recomienda la revisión y control de las captaciones de la cuenca de la reserva para que aseguren el mantenimiento de caudales adecuados a los objetivos de la reserva. - <u>Recuperación de la continuidad longitudinal; Retirada de obstáculos transversales obsoletos.</u> Se recomienda el inventariado, revisión y ordenación de captaciones, clasificando los diferentes obstáculos según el estado de la concesión y uso actual. En caso de estar en desuso se consideraría la retirada de los mismos. - <u>Recuperación de la continuidad longitudinal; Permeabilización de obstáculos transversales.</u> Se propone adecuar el resto de azudes para el paso de peces y la mejora del estado de los mismos, procurando que la obra genere el menor impacto posible al hábitat fluvial. 	
2. Medidas de evaluación y seguimiento del estado:	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF.</u> Se propone la realización de muestreos periódicos y el análisis de los elementos indicadores de la calidad de las aguas superficiales. El seguimiento del estado hidromorfológico de la RNF se llevaría a cabo mediante la aplicación periódica del protocolo hidromorfológico, incluyendo la evaluación de los subtramos de caracterización hidromorfológica seleccionados por su representatividad. - <u>Seguimiento de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial.</u> Se plantea el seguimiento y diagnóstico de la situación de desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>) y visón americano (<i>Neovison vison</i>), como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. - <u>Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas.</u> Se recomienda el seguimiento de los tramos de vegetación de ribera en regeneración y de las poblaciones piscícolas para el estudio del efecto de la permeabilización de los obstáculos transversales del cauce. 	
<p>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.</p>	

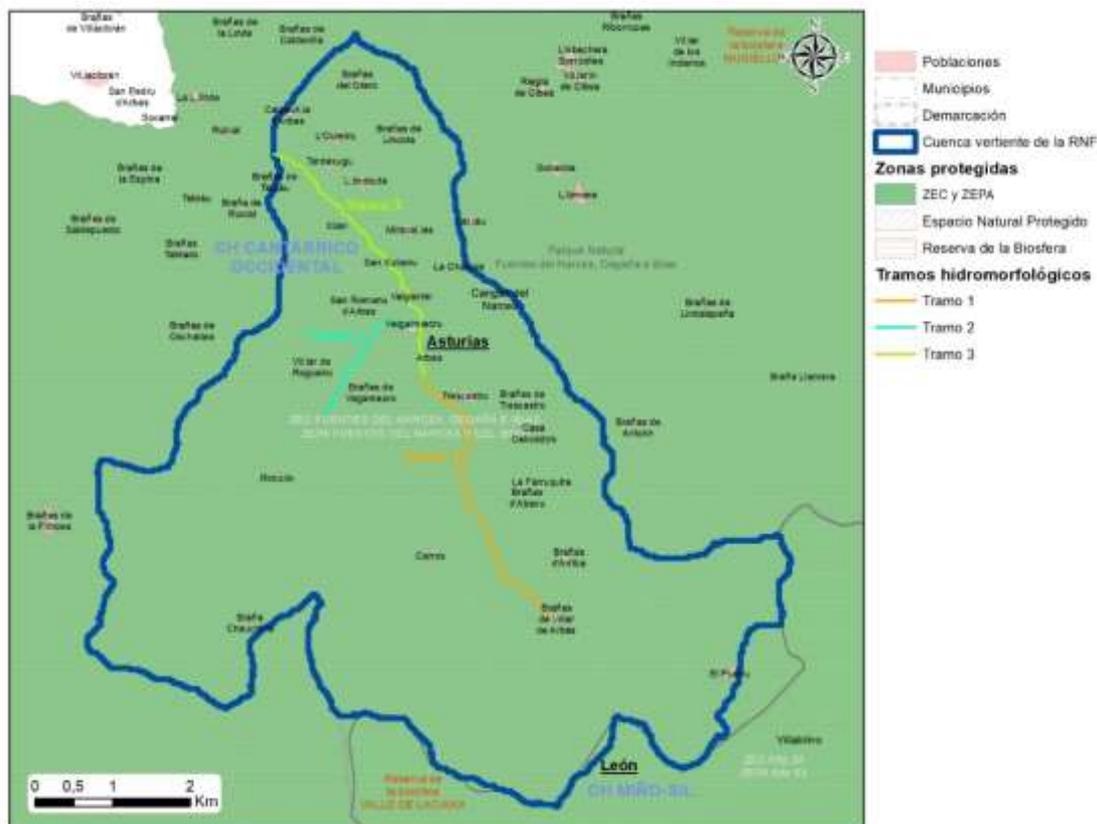
Códigos y nombre de la Zona Protegida		ES016RNF018 / 1609100007 NACIMIENTO DEL RÍO NAVIEGO			
1. DATOS GENERALES					
					
<p>La reserva del nacimiento del río Naviego comprende el río desde su nacimiento hasta poco antes de su paso por la localidad de Rubial, además del curso del río Molino como principal afluente desde su margen izquierda. La RNF se encuentra ubicada por tanto en la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias, dentro del municipio de Cangas del Narcea.</p> <p>Este tramo del río Naviego perteneciente a la RNF se encuentra confinado en una garganta modelada sobre pizarras y areniscas en la parte de cabecera, dando paso a una estrecha llanura de inundación en los tramos más bajos. Su régimen hidrológico está caracterizado como pluvio-nival de carácter permanente y sus características naturales se encuentran bien conservadas.</p>					
Comunidad Autónoma		Asturias			
Sistema de explotación		Nalón			
Longitud (km)		9,64			
Solape con otras zonas protegidas					
Zonas de captación para abastecimiento		160110117	Zonas de protección de hábitat o especies	ZEC	ES0000055 Fuentes del Narcea y del Ibias
Zonas de producción de especies acuáticas económicamente significativas (tramos piscícolas)		NO		ZEPA	ES0000055 Fuentes del Narcea y del Ibias
Uso recreativo	Baños	NO	Zonas de protección especial	Espacios naturales protegidos	1610100149 Fuentes del Narcea, Degaña e Ibias

Códigos y nombre de la Zona Protegida		ES016RNF018 / 1609100007 NACIMIENTO DEL RÍO NAVIEGO					
Zonas vulnerables	NO		Zonas húmedas	NO			
Zonas sensibles	NO						
2. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO							
2.1. Solape con masa de agua							
ES182MAR001530 Río Naviego I (R-T25 Ríos de montaña húmeda sílicea)							
2.2. Evaluación global del estado en el escenario actual							
CÓDIGO MSPF (prefijo ES018MSPF)	ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO TOTAL				
ES182MAR001530	BUENO	BUENO	BUENO				
3. CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA							
<p>En el caso de la reserva del nacimiento del río Naviego, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el río Naviego desde su nacimiento hasta las Cabañas de Arbás, con una longitud de unos 3,8 kilómetros. El río Naviego discurre entre laderas de pendiente pronunciada a lo largo de un fondo de valle confinado sin llanura de inundación. El cauce del río presenta en esta zona las características de un tramo alto de montaña, con una pendiente longitudinal acusada y un trazado recto asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías gruesas de bloques, cantos y gravas, organizadas en una sucesión de saltos, rápidos y pozas, sin presencia de formas naturales asociadas a los depósitos del lecho. El ámbito zonal de la RNF en esta zona se encuentra antropizado por el uso tradicional de los prados de siega.</p> <p>El segundo tramo se corresponde con el río Molino, con una longitud de unos 2 kilómetros. El río Molino discurre entre laderas de fuerte pendiente a lo largo de un fondo de valle confinado y sin llanura de inundación hasta su desembocadura en el río Naviego, lugar en donde la llanura de inundación se muestra estrecha y limitada, favorecida por la apertura del valle. El cauce del río presenta las características de un tramo alto de montaña, con una pendiente longitudinal acusada y un trazado recto-sinuoso asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial con presencia de cantos, gravas y pequeños depósitos de arenas, organizado en una sucesión de rápidos y pozas con presencia de barras marginales de escasa entidad. El ámbito zonal exterior se encuentra antropizado por el uso tradicional de los prados de siega, concentrándose principalmente en el entorno de la población de Riomolín.</p> <p>El tercer tramo es el río Naviego desde las Cabañas de Arbás hasta el final de la Reserva, con una longitud de unos 3,8 kilómetros. En esta zona el río Naviego discurre entre laderas de pendientes moderadas a lo largo de un fondo de valle de mayor amplitud que en su tramo alto. El cauce cuenta con una llanura de inundación estrecha y discontinua, limitada por la morfología del valle, presentando las características de un tramo de río de alta montaña, con pendiente longitudinal acusada y un trazado recto asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial con presencia mayoritaria de cantos, gravas y arenas organizados en una sucesión de saltos, pozas y rápidos, sin presencia de formas naturales asociadas a los depósitos del lecho. El ámbito zonal exterior se encuentra antropizado por el uso tradicional de los prados de siega, concentrándose principalmente en el tramo bajo del río.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramo 1: Río Naviego hasta las Cabañas de Arbás. - Tramo 2: Río Molino. - Tramo 3: Río Naviego desde las Cabañas de Arbás hasta el final de la Reserva. 							
Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES182MAR001530	3.830	1.046	775	1,09	7,07	A
Tramo 2	ES182MAR001530	1.990	876	748	6,43	1,17	A

Códigos y nombre de la Zona Protegida				ES016RNF018 / 1609100007 NACIMIENTO DEL RÍO NAVIEGO			
Tramo 3	ES182MAR001530	3.820	775	674	1,1	2,64	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.

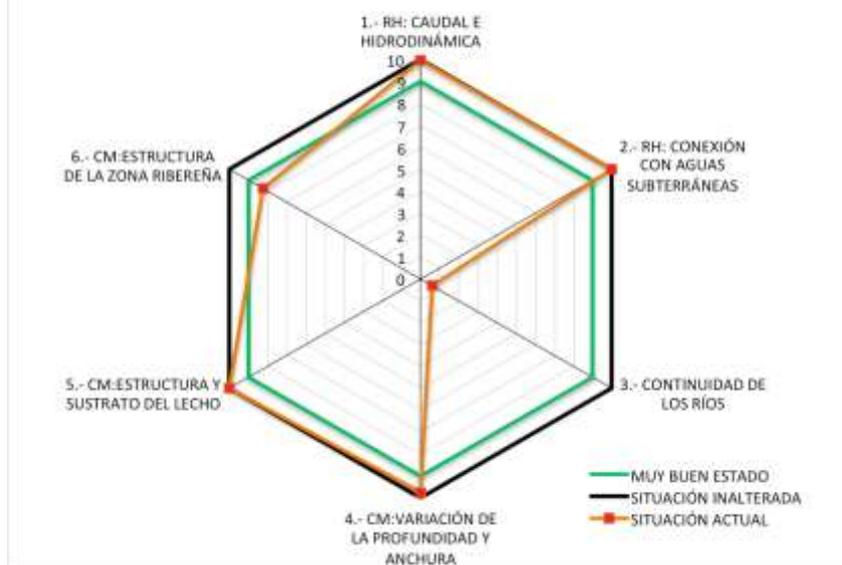
Los tramos pueden verse en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del nacimiento del río Naviego.

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, bueno, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen hidrológico (tanto en eje de caudal e hidrodinámica como en el de conexión con aguas subterráneas), así como en la profundidad y anchura del cauce, la estructura y sustrato del lecho y la estructura de la zona ribereña, siendo el aspecto que más atención requiere la continuidad de los ríos, tal y como se puede observar en el hexágono en el que se representa la valoración del estado hidromorfológico de la RNF:

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF018 / 1609100007 NACIMIENTO DEL RÍO NAVIEGO
---------------------------------------	---



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

- En el caudal e hidrodinámica de la RNF no se observan grandes alteraciones. Ninguno de los ríos y arroyos que forman la reserva cuenta con obras de regulación en sus cauces, si bien se ha detectado un número significativo de extracciones de caudal cuyo fin principal es el riego de prados y el abastecimiento de agua para fincas particulares y pequeños núcleos de población del entorno de la reserva, sin que se considere que este hecho altere significativamente el régimen natural de caudales de tipo permanente de los cauces que integran la RNF.
- Se considera que existe conexión entre la masa de agua superficial y la subterránea. Se han identificado 6 concesiones en el entorno de la cuenca de la RNF destinadas al aprovechamiento de aguas subterráneas, sin que supongan un gran impacto.
- La continuidad longitudinal de los ríos que forman la RNF del nacimiento del río Naviego se encuentra alterada por la presencia de 9 obstáculos transversales en forma de azud en sus cauces. Todos ellos son considerados infranqueables para los peces. Dada la naturaleza de la mayor parte de los azudes, construcciones tradicionales a base de madera, roca y plástico, no se descarta la presencia de otras barreras transversales localizadas en lugares puntuales de difícil acceso.
- La profundidad y anchura del cauce cuentan con un alto grado de naturalidad.
- La estructura y sustrato del lecho mantienen un alto grado de naturalidad.
- En general, la función hidromorfológica del bosque de ribera no se encuentra alterada a lo largo de los cauces que forman la RNF, no viéndose afectada significativamente en su continuidad longitudinal, considerada como muy alta. La vegetación riparia disminuye en cuanto a conexión y regenerado en el tramo bajo del río Naviego, observándose en dicha zona un incremento en las especies vegetales nitrófilas y oportunistas.

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

4. 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:

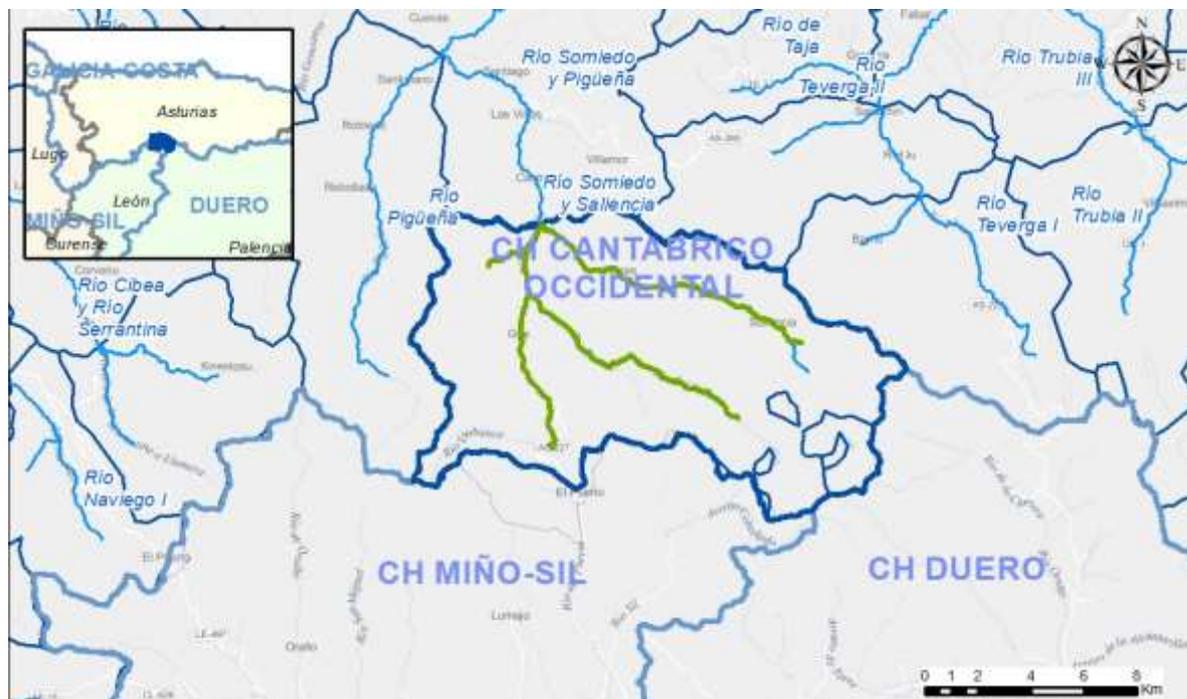
- Entre las formaciones arbóreas riparias se encuentra el hábitat prioritario 91E0* (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)), en buen estado de conservación. Además, los ríos de la reserva entran en contacto con las formaciones de roble albar (9230 Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*). Por su importancia ecológica citar los hábitats 6430 (Megaforbios eutrofes higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino) y 7130 (Turberas de cobertura (para las turberas activas)).

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF018 / 1609100007 NACIMIENTO DEL RÍO NAVIEGO
<ul style="list-style-type: none"> - La fauna mamífera ligada a las riberas destaca por la presencia de nutria (<i>Lutra lutra</i>) y desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), especie, esta última, muy sensible a la contaminación, a la pérdida de hábitat ripario y considerada en peligro de extinción. - La reserva alberga biotopos fluviales con una alta representación de anfibios, entre los que destacan la rana patilarga (<i>Rana iberica</i>), la rana bermeja (<i>Rana temporaria</i>), el sapo partero común (<i>Alytes obstetricans</i>), el tritón jaspeado (<i>Triturus marmoratus</i>) y el tritón palmeado (<i>Lissotriton helveticus</i>), todos ellos incluidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. Por último, destacar la presencia de la salamandra rabilarga (<i>Chioglossa lusitanica</i>) y tritón alpino (<i>Ichthyosaura alpestris</i>), especies consideradas como vulnerables. - La trucha común (<i>Salmo trutta</i>) es la única especie piscícola citada en las aguas de la Reserva Natural Fluvial. - Las aguas que forman parte de la reserva natural del río Naviego constituyen un refugio potencial para las especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial, pudiéndose ver 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. 	
5. MEDIDAS PROPUESTAS	
<p>Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial del nacimiento del río Naviego, 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.</p>	
<p>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 nacimiento del río Naviego, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde este enlace:</p>	
<p>https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es016rnf018_rionaviego_tcm30-504097.pdf</p>	
<p>De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Medidas de conservación y mejora del estado: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Medidas generales de conservación; Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía.</u> Se procurará tener en cuenta las directrices contempladas en los instrumentos de ordenación y gestión vigentes, especialmente en lo relativo a la reducción de la presión del ganado sobre los espacios ribereños. Se propone además crear la protección de al menos una banda de vegetación riparia de 5 m en las márgenes afectadas. Además, se intentará potenciar la conservación de los rodales existentes y se prestará especial atención a la zona de servidumbre, acotando en la medida de lo posible, el paso del ganado y los desbroces tradicionales, para fomentar la regeneración natural de especies autóctonas de ribera. - <u>Conservación y mejora del régimen de caudales; Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.</u> Se recomienda la revisión y control de las captaciones de la cuenca de la reserva para que aseguren el mantenimiento de caudales ecológicos adecuados a los objetivos de la reserva. - <u>Recuperación de la continuidad longitudinal; Retirada de obstáculos transversales obsoletos.</u> Se recomienda el inventariado, revisión y ordenación de captaciones, clasificando los diferentes obstáculos según el estado de la concesión y uso actual. En caso de estar en desuso se considerará la retirada de los mismos. 	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF018 / 1609100007 NACIMIENTO DEL RÍO NAVIEGO
<p>- <u>Recuperación de la continuidad longitudinal; Permeabilización de obstáculos transversales.</u> Se adecuarán el resto de azudes para el paso de peces y la mejora del estado de los mismos, procurando que la obra genere el menor impacto posible al hábitat fluvial.</p> <p>2. Medidas de evaluación y seguimiento del estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF.</u> Se propone la realización de muestreos periódicos y el análisis de los elementos indicadores de la calidad de las aguas superficiales. El seguimiento del estado hidromorfológico de la RNF se llevaría a cabo mediante la aplicación periódica del protocolo hidromorfológico, incluyendo la evaluación de los subtramos de caracterización hidromorfológica seleccionados por su representatividad. - <u>Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia.</u> - <u>Seguimiento de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial.</u> Se plantea el seguimiento y diagnóstico de la situación de la población de desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. - <u>Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas.</u> Se recomienda el seguimiento de los tramos de vegetación de ribera en regeneración y de las poblaciones piscícolas para el estudio del efecto de la permeabilización de los obstáculos transversales del cauce. <p>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.</p>	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF019 / 1609100008 RÍO SOMIEDO Y RÍO SALIENCIA
---------------------------------------	--

1. DATOS GENERALES



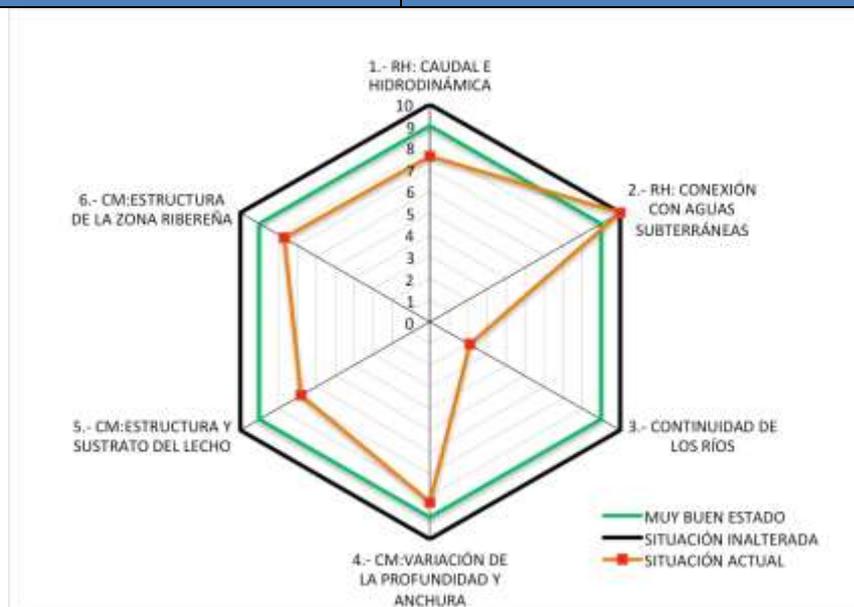
La reserva de la cabecera del río Somiedo y río Saliencia comprende los cursos de ambos ríos hasta su confluencia, además de dos afluentes principales del Somiedo en cabecera: el río del Valle (margen derecha) y el arroyo Aguino (margen izquierda). La RNF se encuentra ubicada por tanto en la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias en el municipio de Somiedo.

Los tramos pertenecientes a la RNF se encuentran confinados a lo largo de estrechos valles y gargantas modelados sobre pizarras y areniscas, en otros tramos discurre sobre depósitos fluvio-glaciares, configurando estrechas llanuras de inundación de carácter discontinuo. Su régimen hidrológico está caracterizado como pluvio-nival de carácter permanente, con algún tramo estacional, y sus características naturales se encuentran bien conservadas.

Comunidad Autónoma	Asturias			
Sistema de explotación	Nalón			
Longitud (km)	34,88			
Solape con otras zonas protegidas				
Zonas de captación para abastecimiento	160110130	Zonas de protección de hábitat o especies	ZEC	ES0000054 Somiedo
			ZEPA	ES0000054 Somiedo
Zonas de producción de especies acuáticas económicamente significativas (tramos piscícolas)	NO	Zonas de protección especial	Espacios naturales protegidos	1610100148 Somiedo
Uso recreativo	Baños		NO	

Códigos y nombre de la Zona Protegida		ES016RNF019 / 1609100008 RÍO SOMIEDO Y RÍO SALIENCIA					
Zonas vulnerables	NO		Zonas húmedas	NO			
Zonas sensibles	NO						
2. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO							
2.1. Solape con masa de agua							
ES191MAR001671 Río Somiedo y Saliencia (R-T25 Ríos de montaña húmeda silíceo)							
2.2. Evaluación global del estado en el escenario actual							
CÓDIGO MSPF (prefijo ES018MSPF)	ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO TOTAL				
ES191MAR001671	BUENO	BUENO	BUENO				
3. CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA							
<p>En el caso de la reserva de la cabecera del río Somiedo y río Saliencia, a nivel hidromorfológico, se han distinguido cinco tramos. El primer tramo es el río del Valle desde el inicio de la reserva hasta el Embalse del Valle y cuenta con una longitud de unos 5,4 kilómetros. El valle en este tramo tiene forma de U con llanura de inundación cubierta de brañas y pendiente del cauce no muy pronunciada (3%). La vegetación de ribera está muy presionada por el ganado y los desbroces y se localizan múltiples azudes y captaciones para el riego de los prados.</p> <p>El segundo tramo se corresponde con el río del Valle desde el Embalse del Valle hasta su desembocadura en el Río Somiedo y cuenta con una longitud de unos 5,4 kilómetros. A partir del embalse del Valle, el cauce se encajona y la pendiente del mismo aumenta, casi hasta el 10%. La vegetación en esta zona está mucho mejor conservada por su inaccesibilidad, excepto en zonas puntuales donde vuelven a aparecer prados. Su tramo final se encuentra dentro de Pola de Somiedo.</p> <p>El tercer tramo es el arroyo Aguino y cuenta con una longitud de 1,7 kilómetros. Zona muy inaccesible, con Valle en V y gran pendiente del cauce (12%), en el tramo inicial hay prados a ambos lados y en la zona de la población de Aguino no hay franja ribereña pero debajo de la misma población la franja ribereña se recupera y el cauce se encaja, sin ningún impacto.</p> <p>El cuarto tramo es el río Somiedo y cuenta con una longitud de unos 9,9 kilómetros. Esta zona incluye gran número de poblaciones, prados, captaciones y obstáculos longitudinales y finaliza en la presa de Somiedo donde sus aguas se juntan con el caudal desviado desde el embalse del Valle para el salto hidroeléctrico en la central de La Malva. La zona se encuentra bastante antropizada aunque la franja ribereña está afectada solo en ciertos tramos ya que el cauce se encuentra encajado la mayor parte del tiempo.</p> <p>El quinto tramo es el río Saliencia y cuenta con una longitud de 12,5 kilómetros. La zona del río Saliencia también tiene síntomas de antropización, principalmente en la zona de cabecera y en la margen derecha. La parte media y baja presenta un mejor estado de conservación por su inaccesibilidad.</p> <p>Se muestran en la tabla a continuación los datos de los cinco tramos en los que se ha dividido la reserva a nivel hidromorfológico, siendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramo 1: Río del Valle hasta el embalse del Valle. - Tramo 2: Río del Valle y Río Salsas desde el embalse del Valle. - Tramo 3: Arroyo Aguino. - Tramo 4: Río Somiedo. - Tramo 5: Río Saliencia. 							
Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES191MAR001671	5.350	1.369	1.203	1,13	3,1	B
Tramo 2	ES191MAR001671	5.400	1.203	682	1,2	9,65	A

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF019 / 1609100008 RÍO SOMIEDO Y RÍO SALIENCIA
---------------------------------------	--



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

- El caudal e hidrodinámica de la reserva se encuentra modificado en varios puntos por los diferentes trasvases para saltos hidroeléctricos. Además, en la reserva hay múltiples autorizaciones para captación de agua.
- La conexión de la masa superficial con la masa subterránea no sufre modificaciones relevantes.
- En cuanto a la continuidad de la reserva, se encuentra afectada por diferentes obstáculos. Por un lado, dentro de la reserva se localizan tres grandes presas para aprovechamiento hidroeléctrico. Por otro lado, la continuidad longitudinal se ve afectada por otros 21 obstáculos identificados en los cauces de la reserva, en forma de azudes.
- La profundidad y anchura de la reserva se encuentra modificada en ciertos puntos. Las márgenes del cauce se encuentran modificadas en ciertas zonas por muros de protección para la estabilización de terrenos ocupados por prados o carreteras, llegando a estar canalizado en algunas poblaciones. Además, los embalses y remansos creados por presas y azudes también modifican la morfología natural de la reserva.
- La estructura y sustrato del lecho se encuentra alterada principalmente en las zonas de la reserva dónde el agua se encuentra embalsada.
- Por último, la función hidromorfológica de la vegetación de ribera se conserva en gran parte de la reserva. Tanto la conexión longitudinal como transversal se encuentran en muy buen estado. En zonas puntuales, los prados comprometen la franja ribereña por el uso tradicional de desbroces y el ramoneo del ganado. La presencia de prados además limita la conectividad transversal de la vegetación, que en ocasiones queda reducida a una estrecha banda o es inexistente llegando el prado al propio lecho.

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

4. 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:

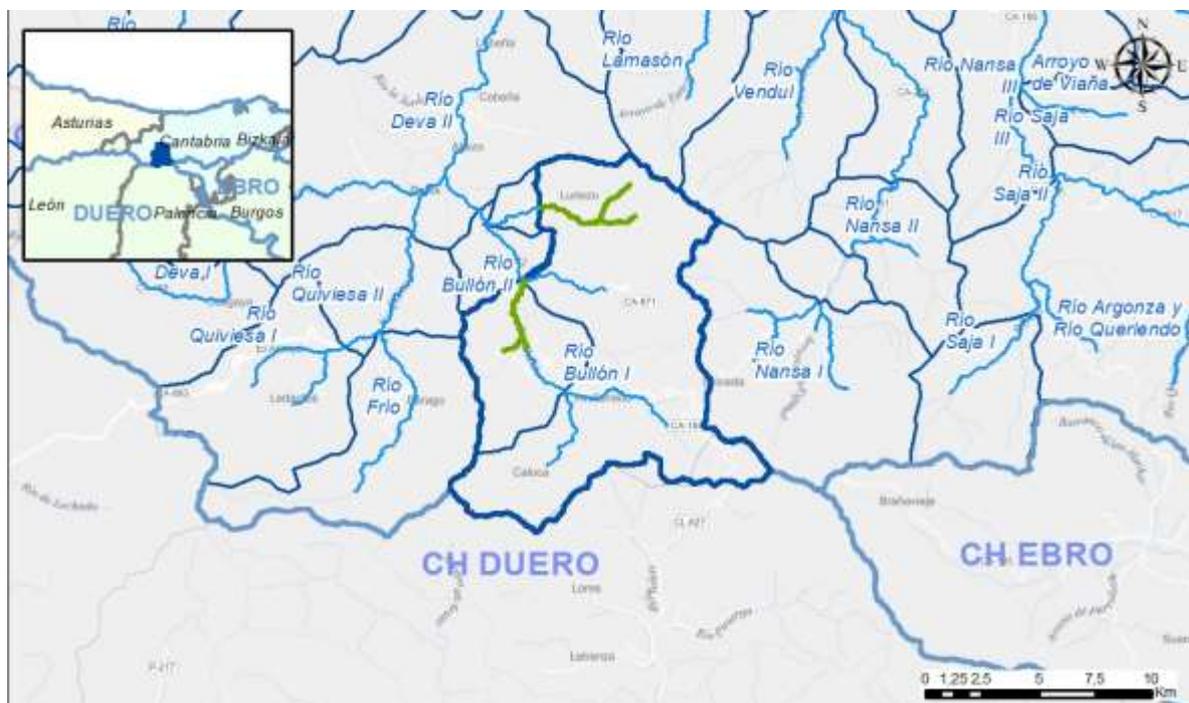
- Las poblaciones piscícolas de la reserva, entre las que destaca la anguila (*Anguilla anguilla*), la trucha (*Salmo trutta*) y el piscardo (*Phoxinus phoxinus*).
- En lo referente al ámbito ribereño, destaca el hábitat de interés comunitario, 91E0* (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*), representado en los tramos de la reserva.
- Fauna específicamente vinculada al ecosistema ribereño: se debe prestar especial atención al desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), en peligro de extinción y completamente ligado a hábitats fluviales muy específicos. Además, entre los grupos afectados destacan los anfibios, teniendo especial relevancia el tritón alpino (*Ichthyosaura alpestris*) por estar

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF019 / 1609100008 RÍO SOMIEDO Y RÍO SALIENCIA
<p>catalogado como vulnerable. Pero también se encuentran especies pertenecientes a otros grupos, como el mirlo acuático europeo (<i>Cinclus cinclus</i>), el murciélago ribereño (<i>Myotis daubentonii</i>) y la nutria (<i>Lutra lutra</i>).</p> <p>La reserva del Cabecera del río Somiedo y río Saliencia 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.</p>	
5. MEDIDAS PROPUESTAS	
<p>Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial de la cabecera del río Somiedo y río Saliencia, 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.</p>	
<p>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 de la cabecera del río Somiedo y río Saliencia, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde este enlace:</p>	
<p>https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es016rnf019_riosomiedoy saliencia_tcm30-504098.pdf</p>	
<p>De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:</p>	
<p>1. Medidas de conservación y mejora del estado:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Medidas generales de conservación; Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía.</u> Se tendría en cuenta las directrices contempladas en los instrumentos de ordenación y gestión vigentes de los ENP en los que se encuentra la reserva, especialmente en lo relativo a la reducción de la presión del ganado sobre los espacios ribereños. Se propone además crear la protección de al menos una banda de vegetación riparia de 5 m en las márgenes afectadas. Además, se intentaría potenciar la conservación de los rodales existentes y prestar especial atención a la zona de servidumbre, acotando en la medida de lo posible, el paso del ganado y los desbroces tradicionales, para fomentar la regeneración natural de especies autóctonas de ribera. - <u>Conservación y mejora del régimen de caudales; Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.</u> Se propone la tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad ambiental de la reserva. - <u>Conservación y mejora del régimen de caudales; Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos.</u> Con objeto de conocer el grado de cumplimiento de los objetivos previstos e introducir eventuales modificaciones del régimen definido, en caso de ser necesario. - <u>Recuperación de la continuidad longitudinal; Retirada de obstáculos transversales obsoletos.</u> Se recomienda el inventariado, revisión y ordenación de captaciones, clasificando los diferentes obstáculos según el estado de la concesión y uso actual. En caso de estar en desuso se consideraría la retirada de los mismos. - <u>Recuperación de la continuidad longitudinal; Permeabilización de obstáculos transversales.</u> Se propone adecuar el resto de azudes para el paso de peces y la mejora del estado de los mismos, procurando que la obra genere el menor impacto posible al hábitat fluvial. 	
<p>2. Medidas de evaluación y seguimiento del estado:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF.</u> Se propone la realización de muestreos periódicos y el análisis de los elementos indicadores de la calidad de las aguas superficiales. El seguimiento del estado hidromorfológico de la RNF se llevaría a cabo mediante la aplicación periódica del protocolo hidromorfológico, 	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF019 / 1609100008 RÍO SOMIEDO Y RÍO SALIENCIA
<p>incluyendo la evaluación de los subtramos de caracterización hidromorfológica seleccionados por su representatividad.</p> <ul style="list-style-type: none">- <u>Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia.</u>- <u>Implantación de un sistema de medición de caudales.</u> Se propone la instalación de un sistema de medición de caudales, para la mejora del seguimiento de los mismos.- <u>Seguimiento de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial.</u> Se plantea el seguimiento y diagnóstico de situación de la población de desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>) y de visón americano (<i>Neovison vison</i>), como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial.- <u>Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas.</u> Se recomienda el seguimiento de los tramos de vegetación de ribera en regeneración, de las poblaciones piscícolas para el estudio del efecto de la permeabilización de los obstáculos transversales del cauce y la instalación de un sistema de medición de variables meteorológicas (pluviómetro, termómetro y anemómetro). <p>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.</p>	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF020 / 1609100009 RÍO BULLÓN
---------------------------------------	-------------------------------------

1. DATOS GENERALES



La reserva del río Bullón comprende dos cauces separados, por un lado el río Bullón desde su nacimiento hasta poco más abajo de su confluencia con el río Lamedo, uno de sus principales afluentes junto al arroyo de Yebas. Por otro lado, el río de Aniezo hasta la población de Cambarco y el arroyo de la Bárcena como principal afluente. La RNF se encuentra ubicada por tanto en la Comunidad Autónoma de Cantabria en los municipios de Pesaguero y Cabezón de Liébana.

Estos tramos pertenecientes a la RNF se encuentran confinados a lo largo de desfiladeros y gargantas modelados sobre areniscas y lutitas, conformando un entorno fluvial y bastante aislado e inaccesible. Su régimen hidrológico está caracterizado como pluvio-nival de carácter permanente y con tramos estacionales, y sus características naturales se encuentran bien conservadas.

Comunidad Autónoma	Cantabria			
Sistema de explotación	Deva			
Longitud (km)	12,06			
Solape con otras zonas protegidas				
Zonas de captación para abastecimiento	160110046	Zonas de protección de hábitat o especies	ZEC	ES1300008 Río Deva; ES0000198 Liébana
			ZEPA	ES0000198 Liébana
Zonas de producción de especies acuáticas económicamente significativas (tramos piscícolas)	NO	Zonas de protección especial	Espacios naturales protegidos	NO
Uso recreativo	Baños		NO	

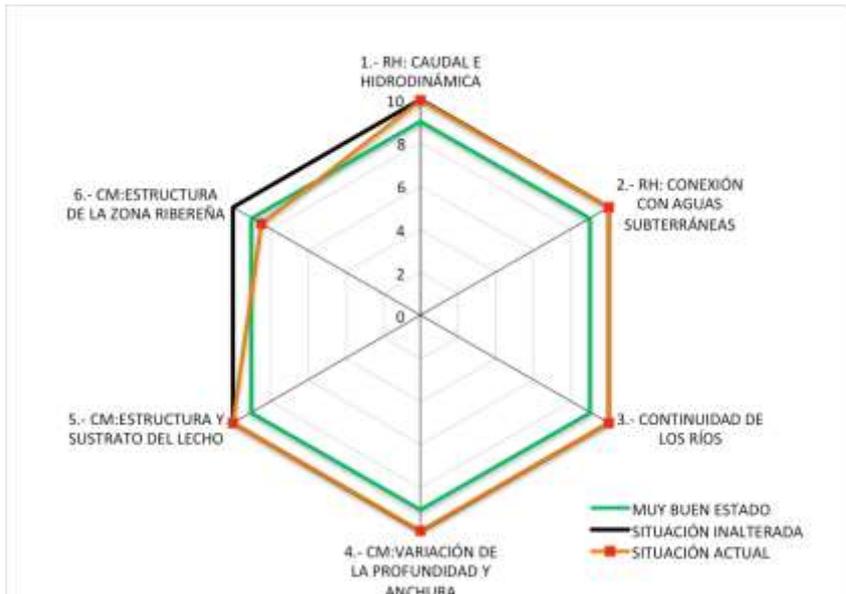
Códigos y nombre de la Zona Protegida		ES016RNF020 / 1609100009 RÍO BULLÓN					
Zonas vulnerables	NO		Zonas húmedas	NO			
Zonas sensibles	NO						
2. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO							
2.1. Solape con masa de agua							
ES125MAR000530 Río Bullón II (R-T22 Ríos cántabro-atlánticos calcáreos)							
2.2. Evaluación global del estado en el escenario actual							
CÓDIGO MSPF (prefijo ES018MSPF)	ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO TOTAL				
ES125MAR000530	BUENO	BUENO	BUENO				
3. CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA							
<p>En el caso de la reserva del río Bullón, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el arroyo de la Bárcena hasta su confluencia con el río Aniezo, con una longitud de unos 2,4 kilómetros. Discurre confinado a través de un fondo de valle en "V" cerrado y sin llanura de inundación, quedando encajando entre laderas de pendiente muy pronunciada. El cauce del río cuenta con las características típicas de un tramo de alta montaña, con una pendiente longitudinal muy elevada y un trazado recto asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías gruesas de bloques, cantos y gravas, organizadas en una sucesión de saltos, pozas y rápidos; sin formar depósitos naturales resultantes de la deposición de los materiales más finos.</p> <p>El segundo tramo es el río de Aniezo, con una longitud de unos 4,9 kilómetros. Discurre confinado a través de un fondo de valle en "V" cerrado, sin llanura de inundación, encajando entre laderas de pendiente muy pronunciada en sus sectores medios y bajos, abriéndose ligeramente hacia su cabecera. El cauce del río cuenta con las características típicas de un tramo de alta montaña, con una pendiente longitudinal acusada y un trazado recto-sinuoso asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías gruesas de bloques, cantos y gravas, organizadas en una sucesión de saltos, pozas y rápidos, sin formas del lecho relevantes en su tramo alto, pero con presencia de barras laterales y canales de crecida de escasa entidad en su tramo medio.</p> <p>El tercer tramo es el río Bullón en su tramo de paso por la reserva y arroyo de Yebas, con una longitud de unos 4,8 kilómetros. Discurre confinado a través de un fondo de valle en "V" cerrado, sin llanura de inundación, quedando encajando entre laderas de pendiente muy pronunciada en todos sus sectores. El cauce del río cuenta con características de un tramo medio de montaña, con una pendiente longitudinal menos acusada que la de su tributario el arroyo de Yebas y un trazado sinuoso asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce del río Bullón presenta un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías gruesas de cantos y gravas, organizadas en una sucesión de rápidos y remansos con presencia de barras marginales y canales de crecida en el limitado espacio fluvial.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramo 1: Arroyo de la Bárcena hasta su confluencia con el río Aniezo. - Tramo 2: Río de Aniezo. - Tramo 3: Río Bullón en su tramo de paso por la reserva y arroyo de Yebas. 							
Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES125MAR000530	2.440	1.201	667	1,07	21,9	Aa+
Tramo 2	ES125MAR000530	4.860	896	455	1,15	9,07	A
Tramo 3	ES125MAR000530	4.760	624	384	1,16	2,04	B
Los tramos pueden verse en el siguiente mapa:							

Códigos y nombre de la Zona Protegida **ES016RNF020 / 1609100009 RÍO BULLÓN**



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del río Bullón.

La situación hidromorfológica de los cauces incluidos en la reserva es, en general, muy buena, con un grado de naturalidad alto en todos los aspectos, tal y como se puede observar en el hexágono en el que se representa la valoración del estado hidromorfológico de la RNF:



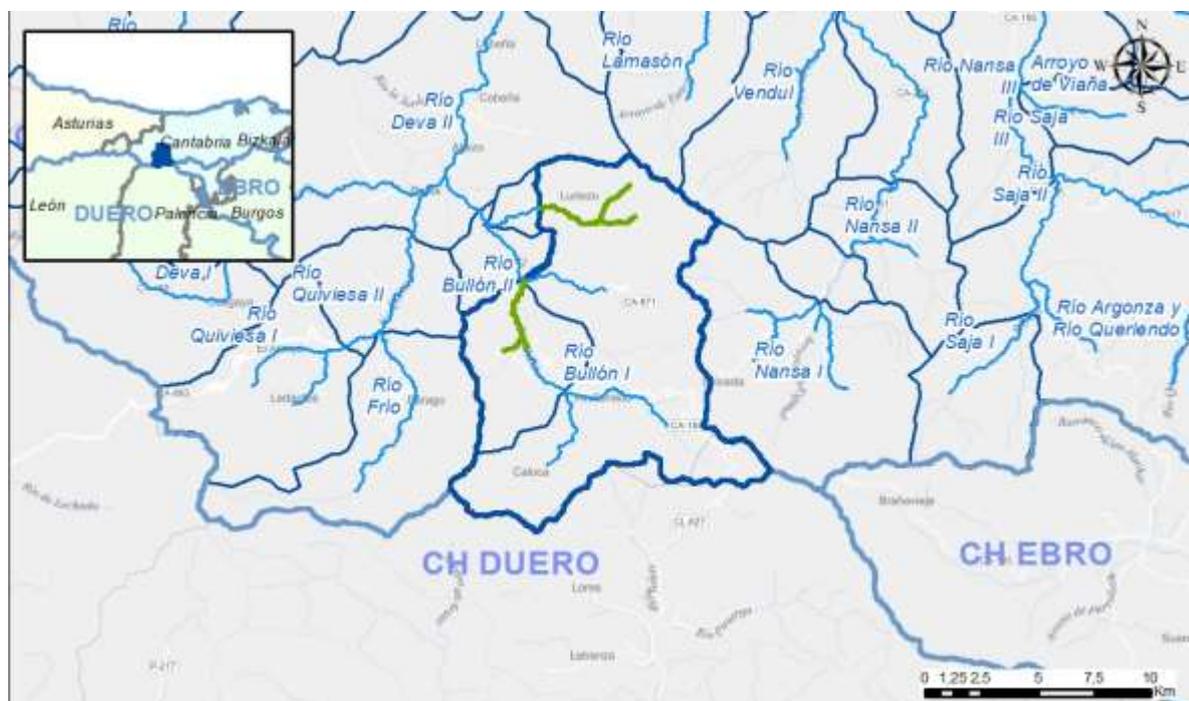
Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF020 / 1609100009 RÍO BULLÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Ninguno de los ríos y arroyos que forman la RNF cuenta con obras de regulación. Los cauces de menor entidad experimentan periodos de estiaje durante los meses de verano. No se han detectado extracciones de caudal en los cauces de la reserva. - La continuidad longitudinal de los ríos y arroyos que forman la reserva es muy alta, sin haberse detectado ningún obstáculo transversal en sus cauces. Ninguno de los cruces, pistas o senderos localizados en el entorno de la reserva provocan alteraciones significativas en la continuidad longitudinal de sus cauces. - En general, los cauces que forman la reserva no presentan alteraciones significativas en cuanto a sus formas naturales, sin observarse modificaciones en su sección transversal derivadas de desajustes hidromorfológicos de los procesos naturales. - La profundidad y anchura de la reserva no sufren modificaciones relevantes. - La estructura y sustrato del lecho se encuentran en gran estado de naturalidad. - La función hidromorfológica del bosque de ribera se ve alterada puntualmente a lo largo de los ejes de los ríos que forman la reserva. En general, las formaciones riparias de todos los cauces cuentan con una continuidad longitudinal alta, si bien, su continuidad transversal se ve afectada puntualmente por la presencia de prados de diente y siega, quedando limitada la conexión del bosque ripario con la vegetación forestal de las laderas. <p>*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.</p>	
4. CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entre las formaciones arbóreas riparias se encuentra el hábitat prioritario 91E0* (Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)) en buen estado de conservación. En determinados sectores el bosque típico de ribera entra en contacto con formaciones de roble albar (9230 Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>) y con masas de haya en contacto con el cauce (9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i>)). Dada su importancia ecológica cabe destacar el hábitat 6430 (Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino) ligado a los cursos de agua. - La fauna mamífera ligada a las riberas destaca por la presencia de nutria (<i>Lutra lutra</i>) y desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), especie, ésta última, muy sensible a la contaminación. - La reserva alberga biotopos fluviales clave para los anfibios y los invertebrados acuáticos, destacando la presencia de la rana bermeja (<i>Rana temporaria</i>) y el cangrejo de río (<i>Austropotamobius pallipes</i>); especie silvestre en régimen de protección especial y especie catalogada como vulnerable, respectivamente. - La trucha común (<i>Salmo trutta</i>) es la única especie piscícola caracterizada en las aguas de los ríos que forman la reserva. - Las aguas que forman parte de la reserva natural del río Bullón 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 una alteración en el movimiento migratorio de las poblaciones de trucha común y salmón 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 el movimiento de las especies hacia zonas de refugio situadas en tramos más bajos de los ríos. 	
5. MEDIDAS PROPUESTAS	
<p>Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial del río Bullón, 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</p>	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF020 / 1609100009 RÍO BULLÓN
<p>representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.</p>	
<p>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 Bullón, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:</p>	
<p>https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es016rnf020_riobullon_tcm30-504099.pdf</p>	
<p>De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:</p>	
<p>1. Medidas de conservación y mejora del estado:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Medidas generales de conservación; Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía.</u> Se tendría en cuenta las directrices contempladas en los instrumentos de ordenación y gestión vigentes de los ENP en los que se encuentra la reserva, especialmente en lo relativo a la reducción de la presión del ganado sobre los espacios ribereños. Se propone además crear la protección de al menos una banda de vegetación riparia de 5 m en las márgenes afectadas. Además, se intentaría potenciar la conservación de los rodales existentes y prestar especial atención a la zona de servidumbre, acotando en la medida de lo posible, el paso del ganado y los desbroces tradicionales, para fomentar la regeneración natural de especies autóctonas de ribera. - <u>Conservación y mejora del régimen de caudales; Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.</u> Se recomienda la revisión y control de las captaciones de la cuenca de la reserva para que aseguren el mantenimiento de caudales adecuados a los objetivos de la reserva. - <u>Prevención/reducción de la contaminación; Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos.</u> Se propone el Inventario, revisión administrativo-legal de vertidos para la cuenca del río Bullón y Aniezo; y adopción, en su caso, de directrices para la ordenación de las actividades potencialmente contaminantes (posibles vertidos puntuales y comprobación de fugas en una piscina de purines). 	
<p>2. Medidas de evaluación y seguimiento del estado:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF.</u> Se propone la realización de muestreos periódicos y el análisis de los elementos indicadores de la calidad de las aguas superficiales. El seguimiento del estado hidromorfológico de la RNF se llevaría a cabo mediante la aplicación periódica del protocolo hidromorfológico, incluyendo la evaluación de los subtramos de caracterización hidromorfológica seleccionados por su representatividad. - <u>Implantación de un sistema de medición de caudales.</u> Se propone la mejora del sistema de medición de caudales, tras la confluencia de ambos cauces de la reserva, para la mejora del seguimiento. - <u>Seguimiento de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial.</u> Se plantea el seguimiento y diagnóstico de situación de la población de desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>) y cangrejo de río (<i>Austroptamobius pallipes</i>), como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. - <u>Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas.</u> Se recomienda el seguimiento de los tramos de vegetación de ribera en regeneración y la mejora de las instalaciones de medición meteorológicas ya existentes en la cuenca. 	
<p>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.</p>	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF021 / 1609100010 NACIMIENTO DEL RÍO NANSA
---------------------------------------	---

1. DATOS GENERALES



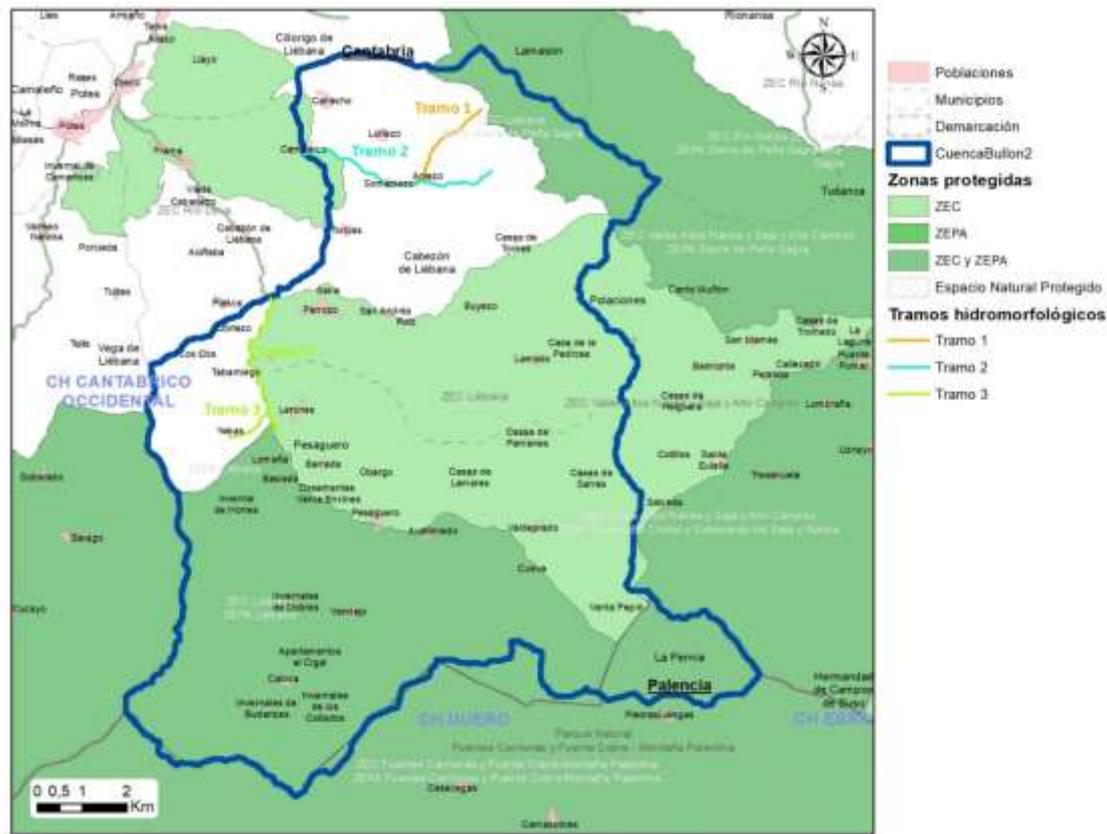
La reserva del río Bullón comprende dos cauces separados, por un lado el río Bullón desde su nacimiento hasta poco más abajo de su confluencia con el río Lamedo, uno de sus principales afluentes junto al arroyo de Yebas. Por otro lado, el río de Aniezo hasta la población de Cambarco y el arroyo de la Bárcena como principal afluente. La RNF se encuentra ubicada por tanto en la Comunidad Autónoma de Cantabria en los municipios de Pesaguero y Cabezón de Liébana.

Estos tramos pertenecientes a la RNF se encuentran confinados a lo largo de desfiladeros y gargantas modelados sobre areniscas y lutitas, conformando un entorno fluvial y bastante aislado e inaccesible. Su régimen hidrológico está caracterizado como pluvio-nival de carácter permanente y con tramos estacionales, y sus características naturales se encuentran bien conservadas.

Comunidad Autónoma	Cantabria			
Sistema de explotación	Nansa			
Longitud (km)	15,25			
Solape con otras zonas protegidas				
Zonas de captación para abastecimiento	160110038	Zonas de protección de hábitat o especies	ZEC	ES1300021 Valles Altos Nansa y Saja y Alto Campó
			ZEPA	ES0000251 Sierras del Cordel y Cabeceras del Saja y Nansa
Zonas de producción de especies acuáticas económicamente significativas (tramos piscícolas)	NO	Zonas de protección especial	Espacios naturales protegidos	NO
Uso recreativo	Baños		NO	

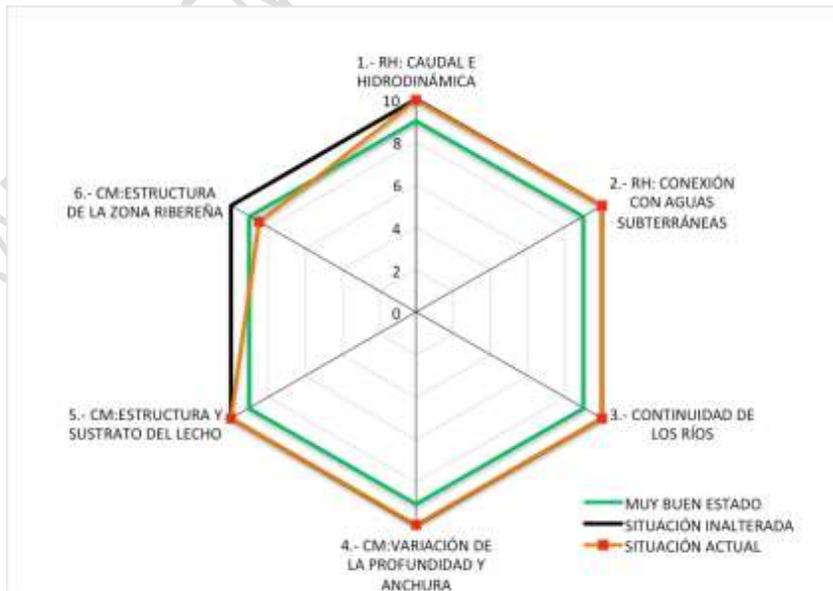
Códigos y nombre de la Zona Protegida		ES016RNF021 / 1609100010 NACIMIENTO DEL RÍO NANSA					
Zonas vulnerables	NO		Zonas húmedas	NO			
Zonas sensibles	NO						
2. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO							
2.1. Solape con masa de agua							
ES114MAR000440 Río Nansa I (R-T26 Ríos de montaña húmeda calcárea)							
2.2. Evaluación global del estado en el escenario actual							
CÓDIGO MSPF (prefijo ES018MSPF)	ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO TOTAL				
ES114MAR000440	BUENO	BUENO	BUENO				
3. CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA							
<p>En el caso de la reserva del río Bullón, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el arroyo de la Bárcena hasta su confluencia con el río Aniezo, con una longitud de unos 2,4 kilómetros. Discurre confinado a través de un fondo de valle en "V" cerrado y sin llanura de inundación, quedando encajando entre laderas de pendiente muy pronunciada. El cauce del río cuenta con las características típicas de un tramo de alta montaña, con una pendiente longitudinal muy elevada y un trazado recto asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías gruesas de bloques, cantos y gravas, organizadas en una sucesión de saltos, pozas y rápidos; sin formar depósitos naturales resultantes de la deposición de los materiales más finos.</p> <p>El segundo tramo es el río de Aniezo, con una longitud de unos 4,9 kilómetros. Discurre confinado a través de un fondo de valle en "V" cerrado, sin llanura de inundación, encajando entre laderas de pendiente muy pronunciada en sus sectores medios y bajos, abriéndose ligeramente hacia su cabecera. El cauce del río cuenta con las características típicas de un tramo de alta montaña, con una pendiente longitudinal acusada y un trazado recto-sinuoso asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías gruesas de bloques, cantos y gravas, organizadas en una sucesión de saltos, pozas y rápidos, sin formas del lecho relevantes en su tramo alto, pero con presencia de barras laterales y canales de crecida de escasa entidad en su tramo medio.</p> <p>El tercer tramo es el río Bullón en su tramo de paso por la reserva y arroyo de Yebas, con una longitud de unos 4,8 kilómetros. Discurre confinado a través de un fondo de valle en "V" cerrado, sin llanura de inundación, quedando encajando entre laderas de pendiente muy pronunciada en todos sus sectores. El cauce del río cuenta con características de un tramo medio de montaña, con una pendiente longitudinal menos acusada que la de su tributario el arroyo de Yebas y un trazado sinuoso asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce del río Bullón presenta un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías gruesas de cantos y gravas, organizadas en una sucesión de rápidos y remansos con presencia de barras marginales y canales de crecida en el limitado espacio fluvial.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramo 1: Arroyo de la Bárcena hasta su confluencia con el río Aniezo. - Tramo 2: Río de Aniezo. - Tramo 3: Río Bullón en su tramo de paso por la reserva y arroyo de Yebas. 							
Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES125MAR000530	2.440	1.201	667	1,07	21,9	Aa+
Tramo 2	ES125MAR000530	4.860	896	455	1,15	9,07	A
Tramo 3	ES125MAR000530	4.760	624	384	1,16	2,04	B
Los tramos pueden verse en el siguiente mapa:							

Códigos y nombre de la Zona Protegida ES016RNF021 / 1609100010 NACIMIENTO DEL RÍO NANSA



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del río Bullón.

La situación hidromorfológica de los cauces incluidos en la reserva es, en general, muy buena, con un grado de naturalidad alto en todos los aspectos, tal y como se puede observar en el hexágono en el que se representa la valoración del estado hidromorfológico de la RNF:



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

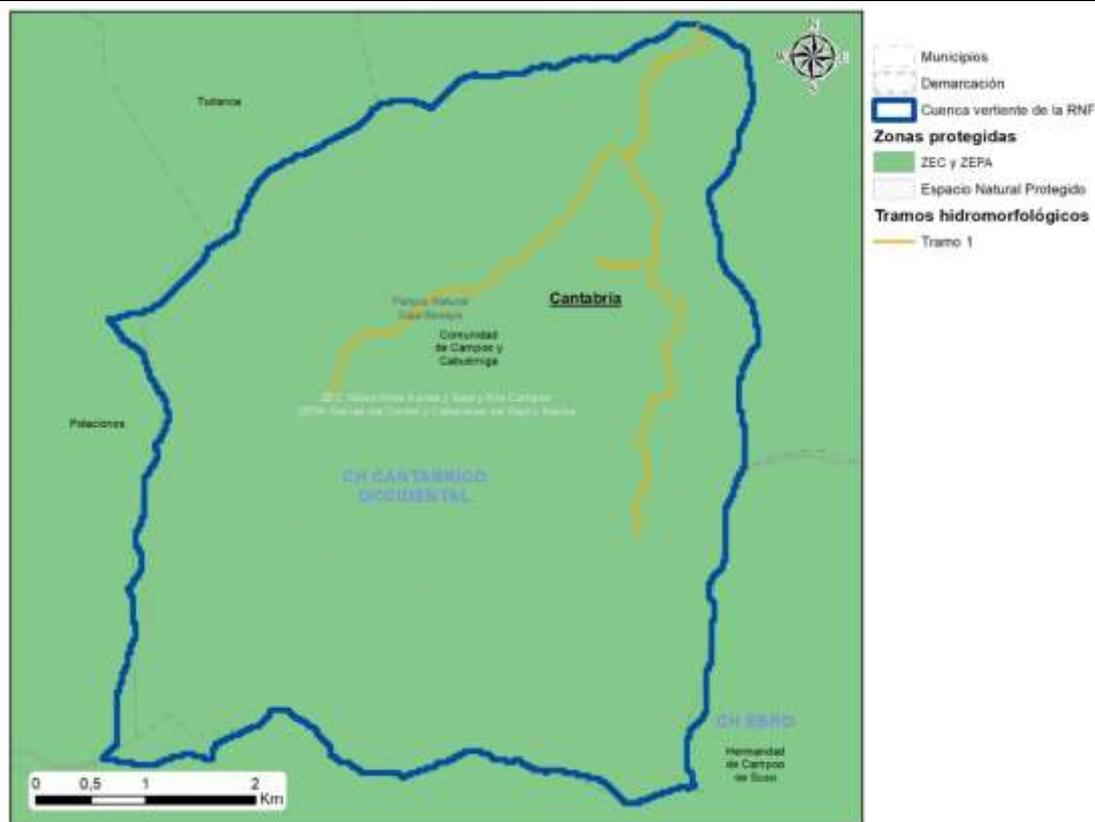
Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF021 / 1609100010 NACIMIENTO DEL RÍO NANSA
<ul style="list-style-type: none"> - Ninguno de los ríos y arroyos que forman la RNF cuenta con obras de regulación. Los cauces de menor entidad experimentan periodos de estiaje durante los meses de verano. No se han detectado extracciones de caudal en los cauces de la reserva. - La continuidad longitudinal de los ríos y arroyos que forman la reserva es muy alta, sin haberse detectado ningún obstáculo transversal en sus cauces. Ninguno de los cruces, pistas o senderos localizados en el entorno de la reserva provocan alteraciones significativas en la continuidad longitudinal de sus cauces. - En general, los cauces que forman la reserva no presentan alteraciones significativas en cuanto a sus formas naturales, sin observarse modificaciones en su sección transversal derivadas de desajustes hidromorfológicos de los procesos naturales. - La profundidad y anchura de la reserva no sufren modificaciones relevantes. - La estructura y sustrato del lecho se encuentran en gran estado de naturalidad. - La función hidromorfológica del bosque de ribera se ve alterada puntualmente a lo largo de los ejes de los ríos que forman la reserva. En general, las formaciones riparias de todos los cauces cuentan con una continuidad longitudinal alta, si bien, su continuidad transversal se ve afectada puntualmente por la presencia de prados de diente y siega, quedando limitada la conexión del bosque ripario con la vegetación forestal de las laderas. <p>*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.</p>	
4. CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entre las formaciones arbóreas riparias se encuentra el hábitat prioritario 91E0* (Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)) en buen estado de conservación. En determinados sectores el bosque típico de ribera entra en contacto con formaciones de roble albar (9230 Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>) y con masas de haya en contacto con el cauce (9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i>)). Dada su importancia ecológica cabe destacar el hábitat 6430 (Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino) ligado a los cursos de agua. - La fauna mamífera ligada a las riberas destaca por la presencia de nutria (<i>Lutra lutra</i>) y desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), especie, ésta última, muy sensible a la contaminación. - La reserva alberga biotopos fluviales clave para los anfibios y los invertebrados acuáticos, destacando la presencia de la rana bermeja (<i>Rana temporaria</i>) y el cangrejo de río (<i>Austropotamobius pallipes</i>); especie silvestre en régimen de protección especial y especie catalogada como vulnerable, respectivamente. - La trucha común (<i>Salmo trutta</i>) es la única especie piscícola caracterizada en las aguas de los ríos que forman la reserva. - Las aguas que forman parte de la reserva natural del río Bullón 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 una alteración en el movimiento migratorio de las poblaciones de trucha común y salmón 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 el movimiento de las especies hacia zonas de refugio situadas en tramos más bajos de los ríos. 	
5. MEDIDAS PROPUESTAS	
<p>Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial del río Bullón, 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</p>	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF021 / 1609100010 NACIMIENTO DEL RÍO NANSA
<p>representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.</p>	
<p>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 Bullón, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:</p>	
<p>https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es016rnf020_riobullon_tcm30-504099.pdf</p>	
<p>De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:</p>	
<p>1. Medidas de conservación y mejora del estado:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Medidas generales de conservación; Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía.</u> Se tendría en cuenta las directrices contempladas en los instrumentos de ordenación y gestión vigentes de los ENP en los que se encuentra la reserva, especialmente en lo relativo a la reducción de la presión del ganado sobre los espacios ribereños. Se propone además crear la protección de al menos una banda de vegetación riparia de 5 m en las márgenes afectadas. Además, se intentaría potenciar la conservación de los rodales existentes y prestar especial atención a la zona de servidumbre, acotando en la medida de lo posible, el paso del ganado y los desbroces tradicionales, para fomentar la regeneración natural de especies autóctonas de ribera. - <u>Conservación y mejora del régimen de caudales; Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.</u> Se recomienda la revisión y control de las captaciones de la cuenca de la reserva para que aseguren el mantenimiento de caudales adecuados a los objetivos de la reserva. - <u>Prevención/reducción de la contaminación; Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos.</u> Se propone el Inventario, revisión administrativo-legal de vertidos para la cuenca del río Bullón y Aniezo; y adopción, en su caso, de directrices para la ordenación de las actividades potencialmente contaminantes (posibles vertidos puntuales y comprobación de fugas en una piscina de purines). 	
<p>2. Medidas de evaluación y seguimiento del estado:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF.</u> Se propone la realización de muestreos periódicos y el análisis de los elementos indicadores de la calidad de las aguas superficiales. El seguimiento del estado hidromorfológico de la RNF se llevaría a cabo mediante la aplicación periódica del protocolo hidromorfológico, incluyendo la evaluación de los subtramos de caracterización hidromorfológica seleccionados por su representatividad. - <u>Implantación de un sistema de medición de caudales.</u> Se propone la mejora del sistema de medición de caudales, tras la confluencia de ambos cauces de la reserva, para la mejora del seguimiento. - <u>Seguimiento de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial.</u> Se plantea el seguimiento y diagnóstico de situación de la población de desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>) y cangrejo de río (<i>Austropotamobius pallipes</i>), como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. - <u>Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas.</u> Se recomienda el seguimiento de los tramos de vegetación de ribera en regeneración y la mejora de las instalaciones de medición meteorológicas ya existentes en la cuenca. 	
<p>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.</p>	

Códigos y nombre de la Zona Protegida		ES016RNF022 / 1609100011 CABECERA DEL SAJA		
1. DATOS GENERALES				
				
<p>La reserva de la Cabecera del Saja comprende el cauce de este río desde su nacimiento hasta su paso por el puente de la carretera CA-280, además del cauce del principal afluente por su margen derecha: el arroyo de la Canal del Infierno. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Cantabria, dentro del municipio de Poblaciones.</p> <p>Este tramo del río Saja perteneciente a la RNF se encuentra confinado y con un trazado sinuoso a lo largo de desfiladeros y gargantas modeladas sobre areniscas y lutitas con alternancia de saltos y pozas, sobre lechos donde predominan los bloques y cantos. Su régimen hidrológico está caracterizado como pluvial-nival de carácter permanente y sus características naturales se encuentran bien conservadas.</p>				
Comunidad Autónoma		Cantabria		
Sistema de explotación		Saja		
Longitud (km)		9,78		
Solape con otras zonas protegidas				
Zonas de captación para abastecimiento	0	Zonas de protección de hábitat o especies	ZEC	ES1300021 Valles Altos Nansa y Saja y Alto Campó
			ZEPA	ES0000251 Sierras del Cordel y Cabeceras del Saja y Nansa
Zonas de producción de especies acuáticas económicamente significativas (tramos piscícolas)	NO	Zonas de protección especial	Espacios naturales protegidos	1610100210 Parque Natural Saja - Besaya
Uso recreativo	Baños		NO	

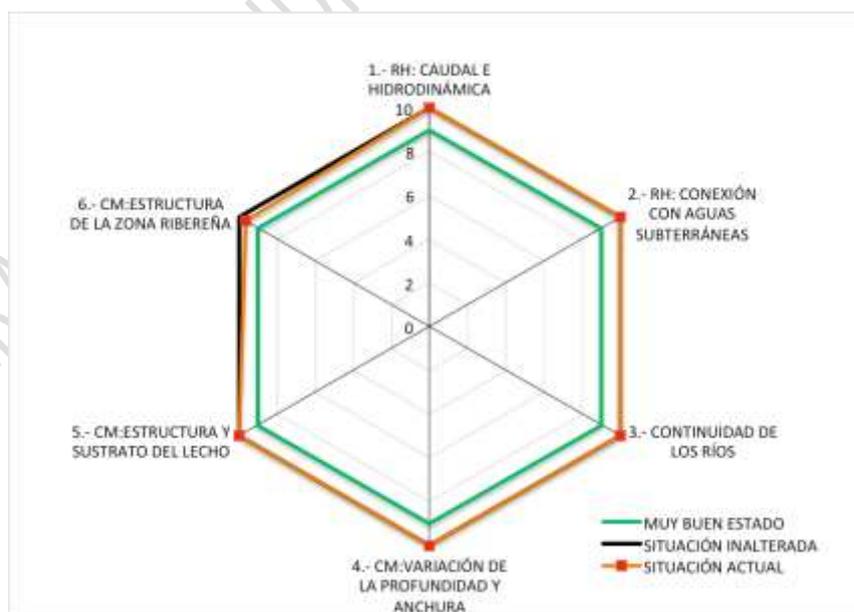
Códigos y nombre de la Zona Protegida		ES016RNF022 / 1609100011 CABECERA DEL SAJA					
Zonas vulnerables	NO		Zonas húmedas	NO			
Zonas sensibles	NO						
2. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO							
2.1. Solape con masa de agua							
ES094MAR000260 Río Saja I (R-T26 Ríos de montaña húmeda calcárea)							
2.2. Evaluación global del estado en el escenario actual							
CÓDIGO MSPF (prefijo ES018MSPF)	ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO TOTAL				
ES094MAR000260	BUENO	BUENO	BUENO				
3. CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA							
<p>En el caso de la reserva de la Cabecera del Saja, a nivel hidromorfológico, se ha distinguido un único tramo. Desde un punto de vista hidromorfológico, se caracteriza por ser dos cauces de alta pendiente y discurrir en ambos casos por cañones de gran inaccesibilidad. Con un sustrato de grandes bloques y vegetación de ribera limitada por la morfología del valle, la dificultad de acceso al cauce hace que el estado de conservación sea muy bueno. Las zonas con mayores presiones son las cabeceras de ambos ríos, pero al tratarse de superficies relativamente pequeñas, no se ha considerado oportuna su segmentación en una zona diferente.</p> <p>Se muestran en la tabla a continuación los datos del tramo de la reserva a nivel hidromorfológico, siendo:</p> <p>Tramo 1: Reserva del Saja al completo.</p>							
Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES094MAR000260	9.780	1.449	603	1,18	11,45	Aa+
El tramo puede verse en el siguiente mapa:							

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF022 / 1609100011 CABECERA DEL SAJA
---------------------------------------	--



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Cabecera del Saja.

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, muy buena, con alto grado de naturalidad en todos los aspectos, tal y como se puede observar en el hexágono en el que se representa la valoración del estado hidromorfológico de la RNF:



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

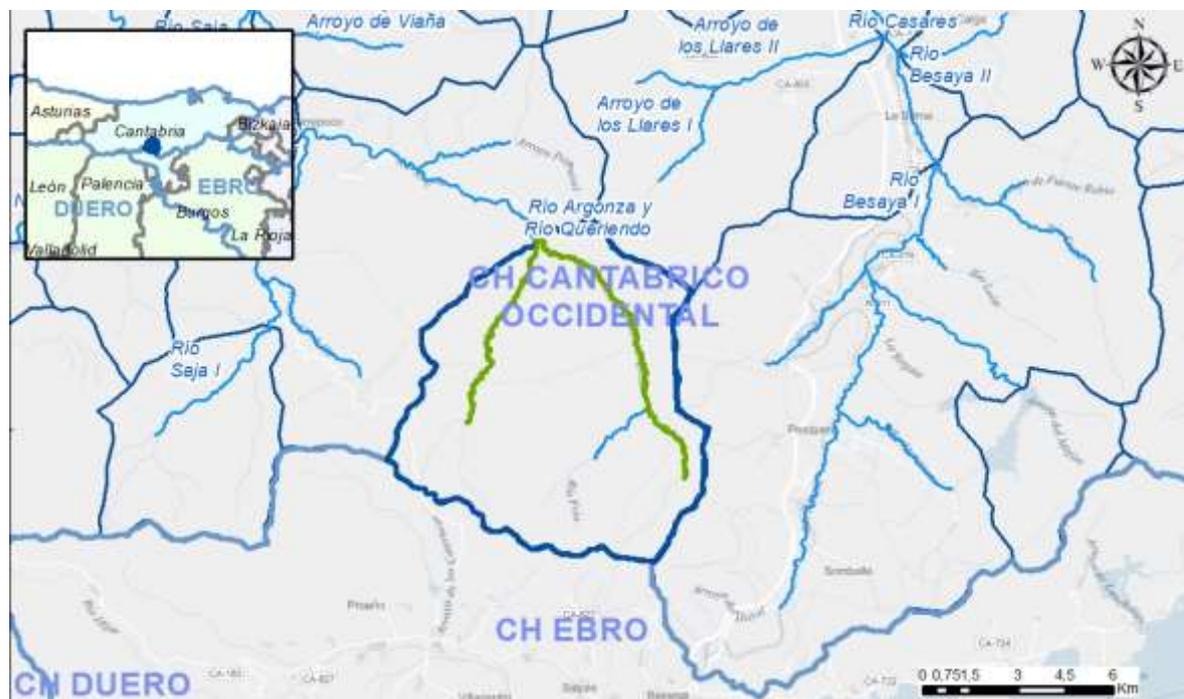
- En lo que se refiere al caudal circulante, la reserva no presenta obras de regulación, ni existe ninguna autorización de captación de agua, ni tampoco se detecta ninguna sin autorización, por lo que su régimen puede considerarse completamente natural.

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF022 / 1609100011 CABECERA DEL SAJA
<ul style="list-style-type: none"> - La conexión con las aguas subterráneas no tiene identificadas alteraciones reseñables. - La continuidad longitudinal del cauce es muy alta, no existiendo obstáculos transversales que la modifiquen en la reserva, ni cruces de pistas o senderos que provoquen su alteración. - A nivel de morfología, el cauce no presenta ni variaciones de profundidad y anchura de carácter antrópico. - La estructura y sustrato del lecho no tienen identificadas alteraciones reseñables. - La vegetación de ribera se encuentra en muy buen estado de conservación en prácticamente la totalidad de la reserva, por lo tanto cumple su función hidromorfológica. La franja ribereña proporciona un buen nivel de cobertura y continuidad en el estrato arbóreo. <p>*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.</p>	
4. CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La vegetación de ribera está formada por un bosque mixto atlántico, con un muy alto grado de naturalidad que contacta con los bosques climatófilos de las laderas vertientes. Se indica la existencia de hábitats de interés comunitario destacados, destacando por su conexión con el medio fluvial el 4020 (Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i>). - Las poblaciones piscícolas se ven limitadas por la morfología natural del cauce, de gran pendiente y con frecuentes saltos de altura considerable. A pesar de esto se han identificado poblaciones de trucha, <i>Salmo trutta</i>. - Entre las especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño detectadas en la reserva se debe prestar especial atención al desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), en peligro de extinción y completamente ligado a hábitats fluviales muy específicos. Además, entre los anfibios, tiene especial relevancia el tritón alpino (<i>Ichthyosoura abestris</i>) por estar catalogado como vulnerable. También se encuentran especies pertenecientes a otros grupos, como el martín pescador (<i>Alcedo atthis</i>) y la nutria (<i>Lutra lutra</i>). - La reserva Cabecera del Saja 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. 	
5. MEDIDAS PROPUESTAS	
<p>Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial de la cabecera del río Saja, 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.</p> <p>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 de la cabecera del río Saja, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde este enlace:</p> <p>https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es016rnf022_riosaja_tcm30-504100.pdf</p> <p>De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medidas de conservación y mejora del estado: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Medidas generales de conservación; Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía.</u> Se propone el establecimiento de directrices de ordenación del uso ganadero para minimizar las presiones sobre el 	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF022 / 1609100011 CABECERA DEL SAJA
<p>entorno fluvial. Se procurará 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. Además se propone crear la protección de al menos una banda de vegetación riparia de 5 m en las márgenes afectadas. Se considera recomendable potenciar la conservación de los rodales existentes y prestar especial atención a la zona de servidumbre, acotando en la medida de lo posible, el paso del ganado y los desbroces tradicionales, para fomentar la regeneración natural de especies autóctonas de ribera. En estos ámbitos se propone determinar las cargas ganaderas admisibles según sectores y periodos del año y limitar del acceso del ganado a enclaves especialmente frágiles.</p> <p>2. Medidas de evaluación y seguimiento del estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF.</u> Se propone la realización de muestreos periódicos y el análisis de los elementos indicadores de la calidad de las aguas superficiales. El seguimiento del estado hidromorfológico de la RNF se llevaría a cabo mediante la aplicación periódica del protocolo hidromorfológico, incluyendo la evaluación de los subtramos de caracterización hidromorfológica seleccionados por su representatividad. - <u>Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia.</u> - <u>Seguimiento de los efectos del cambio climático en la RNF.</u> Dado su buen estado de conservación, entre otras razones, la RNF de la cabecera del río Saja 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. - <u>Implantación de un sistema de medición de caudales.</u> Preferiblemente se optaría por un sistema que requiriera de la mínima adecuación del cauce mediante obra para su instalación, localizándose preferiblemente en una sección del río próxima al final de la reserva. Las series de caudal recogidas por el sistema permitirían conocer el caudal real circulante por el cauce. - <u>Seguimiento de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial.</u> Se plantea el seguimiento y diagnóstico de situación de la población de desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. - <u>Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas.</u> Se recomienda el seguimiento de las medidas de conservación sobre la vegetación de ribera. Se considerará efectuar una cartografía mediante fotointerpretación, u otros métodos de las formaciones de ribera y usos del suelo más relevantes. Además sería apropiado designar una serie de parcelas de muestreo para realizar un seguimiento de detalle, florístico y estructural. <p>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.</p>	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF023 / 1609100012 RÍO ARGONZA Y RÍO QUERIENDO
---------------------------------------	--

1. DATOS GENERALES



La reserva del río Argonza y río Queriendo comprende el curso de estos dos ríos desde su nacimiento hasta su confluencia. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Cantabria, dentro de los municipios de Hermandad de Campoo de Suso, Los Tojos y, en una pequeña superficie de la cuenca, Campoo de Enmedio y Poblaciones.

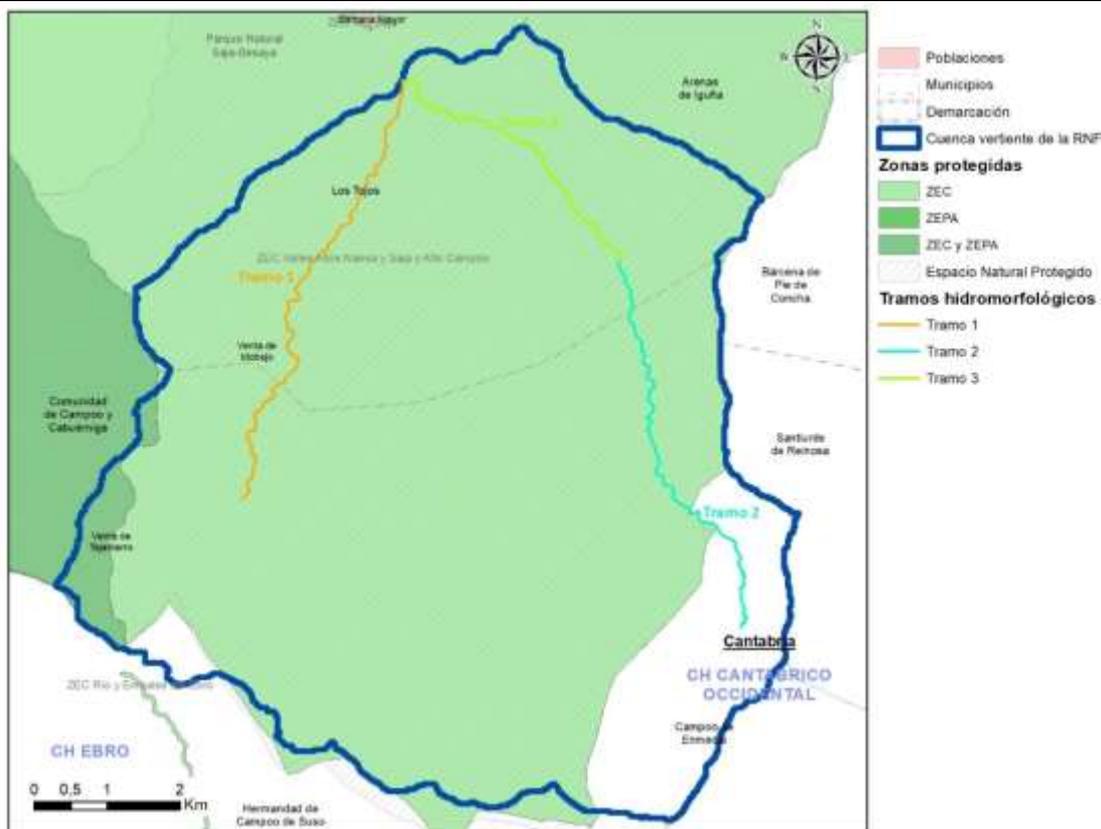
Estos tramos de los ríos Argonza y Queriendo pertenecientes a la RNF se encuentran confinados en gargantas modeladas sobre areniscas, margas y calizas presentan un lecho principalmente rocoso, interrumpido por cascadas y grandes bloques. Su régimen hidrológico está caracterizado como pluvio-nival de carácter permanente y sus características naturales se encuentran bien conservadas.

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/>).

Comunidad Autónoma	Cantabria			
Sistema de explotación	Saja			
Longitud (km)	18,43			
Solape con otras zonas protegidas				
Zonas de captación para abastecimiento	0	Zonas de protección de hábitat o especies	ZEC	ES1300021 Valles Altos Nansa y Saja y Alto Campóo
			ZEPA	NO
Zonas de producción de especies acuáticas	NO			

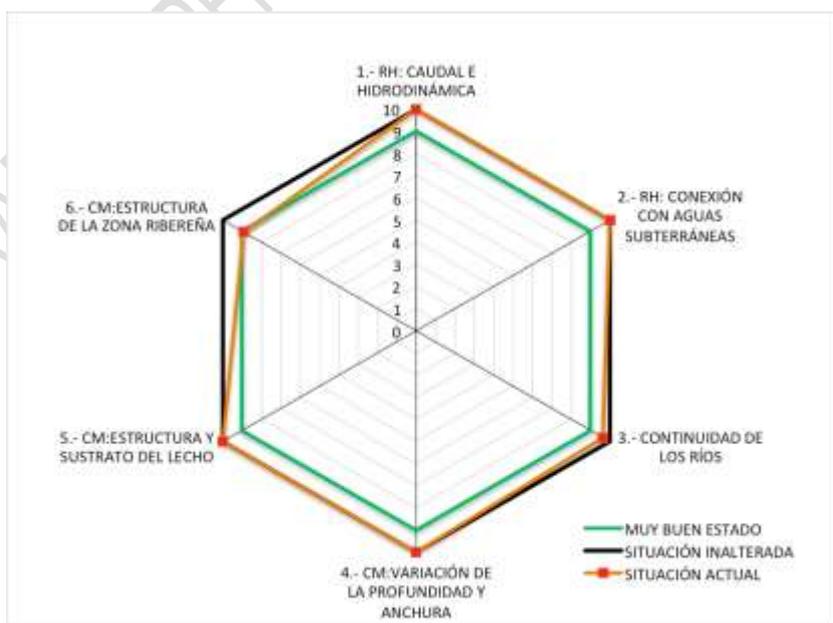
Códigos y nombre de la Zona Protegida			ES016RNF023 / 1609100012 RÍO ARGONZA Y RÍO QUERIENDO				
económicamente significativas (tramos piscícolas)			Zonas de protección especial	Espacios naturales protegidos	1610100210 Parque Natural Saja - Besaya		
Uso recreativo	Baños	NO		Zonas húmedas	NO		
Zonas vulnerables		NO					
Zonas sensibles		NO					
2. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO							
2.1. Solape con masa de agua							
ES096MAR000272 Río Argonza y Río Queriendo (R-T25 Ríos de montaña húmeda silíceo)							
2.2. Evaluación global del estado en el escenario actual							
CÓDIGO MSPF (prefijo ES018MSPF)	ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO TOTAL		
ES096MAR000272	BUENO		BUENO		BUENO		
3. CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA							
<p>En el caso de la reserva del río Argonza y río Queriendo, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el río Queriendo desde el inicio hasta su confluencia con el Río Argonza, con una longitud de unos 7,3 kilómetros. Cauce confinado, en partes excavado sobre roca madre y en general presentando un sustrato rocoso o grueso. Las laderas tienen gran pendiente y presentan una plantación de Pinus radiata en el tramo bajo y un hayedo en el tramo alto del cauce.</p> <p>El segundo tramo es el río Argonza desde el inicio de la reserva hasta el arroyo de El Horcinero, con una longitud de unos 6,5 kilómetros. Tramo muy encajado, con zonas excavadas en roca madre y sedimento grueso o rocoso. La vegetación de la cuenca se encuentra en muy buen estado de conservación y se compone fundamentalmente por hayedos y robledales. Debido a su inaccesibilidad es una zona con muy pocos impactos y presiones.</p> <p>El tercer tramo es el río Argonza desde el arroyo de El Horcinero hasta su confluencia con el Río Queriendo, con una longitud de unos 4,6 kilómetros.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramo 1: Río Queriendo desde el inicio hasta su confluencia con el Río Argonza. - Tramo 1: Río Argonza desde el inicio de la reserva hasta el arroyo de El Horcinero. - Tramo 2: Río Argonza desde el arroyo de El Horcinero hasta su confluencia con el Río Queriendo 							
Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES096MAR000272	7.330	839	510	1,18	4,49	B
Tramo 2	ES096MAR000272	6.520	939	644	1,23	4,52	B
Tramo 3	ES096MAR000272	4.570	651	510	1,17	3,08	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 pueden verse en el siguiente mapa:							

Códigos y nombre de la Zona Protegida ES016RNF023 / 1609100012 **RÍO ARGONZA Y RÍO QUERIENDO**



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Argonza y Río Queriendo.

La situación hidromorfológica de los cauces incluidos en la reserva es, en general, muy buena, con alto grado de naturalidad en todos los aspectos, tal y como se puede observar en el hexágono en el que se representa la valoración del estado hidromorfológico de la RNF:



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

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF023 / 1609100012 RÍO ARGONZA Y RÍO QUERIENDO
<ul style="list-style-type: none"> - En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, sólo existe una autorización de captación de aguas para riego y uso doméstico, que no modifica de forma notable el régimen por lo que no se considera como impacto. - La conexión de la masa de agua superficial con la masa subterránea no sufre modificaciones relevantes. - La continuidad longitudinal sólo se ve afectada en un puente descalzado y con una losa de hormigón en mal estado en el río Argonza, provocando un salto de unos 60 cm. - La profundidad y anchura del cauce presentan un alto grado de naturalidad. - La estructura y sustrato del lecho mantienen un alto grado de naturalidad. - La vegetación de ribera se encuentra en muy buen estado de conservación en prácticamente la totalidad de la reserva, por lo que cumple su función hidromorfológica. La formación vegetal existente cuenta con un buen nivel de cobertura y buena continuidad en el estrato arbóreo. <p>*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.</p>	
4. CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En lo que se refiere al ámbito ribereño, destaca el hábitat de interés comunitario, 91E0* (Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i>), presente en la zona de ribera de la reserva y en buen estado de conservación. - Las poblaciones piscícolas, entre las que destaca <i>Salmo trutta</i>. - Entre las especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño detectadas en la reserva se debe prestar especial atención al desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), en peligro de extinción y completamente ligado a hábitats fluviales muy específicos. Además, entre los anfibios, tiene especial relevancia el tritón alpino (<i>Ichthyosaura alpestris</i>) por estar catalogado como vulnerable. También se encuentran especies pertenecientes a otros grupos, como el martín pescador, (<i>Alcedo atthis</i>) y la nutria (<i>Lutra lutra</i>). - La reserva del río Argonza y río Queriendo 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. 	
5. MEDIDAS PROPUESTAS	
<p>Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial del río Argonza y río Queriendo, 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.</p> <p>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 Argonza y río Queriendo, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:</p> <p>https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es016rnf023_riosargonzaqueriendo_tcm30-504101.pdf</p> <p>De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medidas de conservación y mejora del estado: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Mejora de las condiciones morfológicas; Recuperación de la estructura del lecho.</u> Se propone actuar para la recuperación de la estructura del lecho mediante la sustitución o reparación del puente del río Argonza. En caso de ser necesaria una losa de hormigón se procurará que no provoque discontinuidades. 	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF023 / 1609100012 RÍO ARGONZA Y RÍO QUERIENDO
<p>2. Medidas de evaluación y seguimiento del estado:</p> <ul style="list-style-type: none">- <u>Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF.</u> Se propone la realización de muestreos periódicos y el análisis de los elementos indicadores de la calidad de las aguas superficiales. El seguimiento del estado hidromorfológico de la RNF se llevaría a cabo mediante la aplicación periódica del protocolo hidromorfológico, incluyendo la evaluación de los subtramos de caracterización hidromorfológica seleccionados por su representatividad.- <u>Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia.</u>- <u>Seguimiento de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial.</u> Se plantea el seguimiento y diagnóstico de la situación de la población de desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. <p>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.</p>	

BORRADOR APÉNDICE IV.6 DHC OCC 2022-2027

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF024 / 1609100013 ARROYO DE VIAÑA
---------------------------------------	--

1. DATOS GENERALES



La reserva del Arroyo de Viaña comprende el cauce del Viaña desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Saja. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Cantabria, dentro del municipio de Cabuérniga.

Este tramo del Viaña perteneciente a la RNF se encuentra confinado en un estrecho valle modelado sobre areniscas, calizas y conglomerados silíceos, y presenta un cauce de trazado prácticamente recto con fuertes pendientes superiores al 10%. Su régimen hidrológico está caracterizado como pluvionival de carácter permanente y sus características naturales se encuentran bien conservadas.

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/>).

Comunidad Autónoma	Cantabria			
Sistema de explotación	Saja			
Longitud (km)	7,86			
Solape con otras zonas protegidas				
Zonas de captación para abastecimiento	160110022	Zonas de protección de hábitat o especies	ZEC	ES1300020 Río Saja
			ZEPA	NO
Zonas de producción de especies acuáticas	NO			

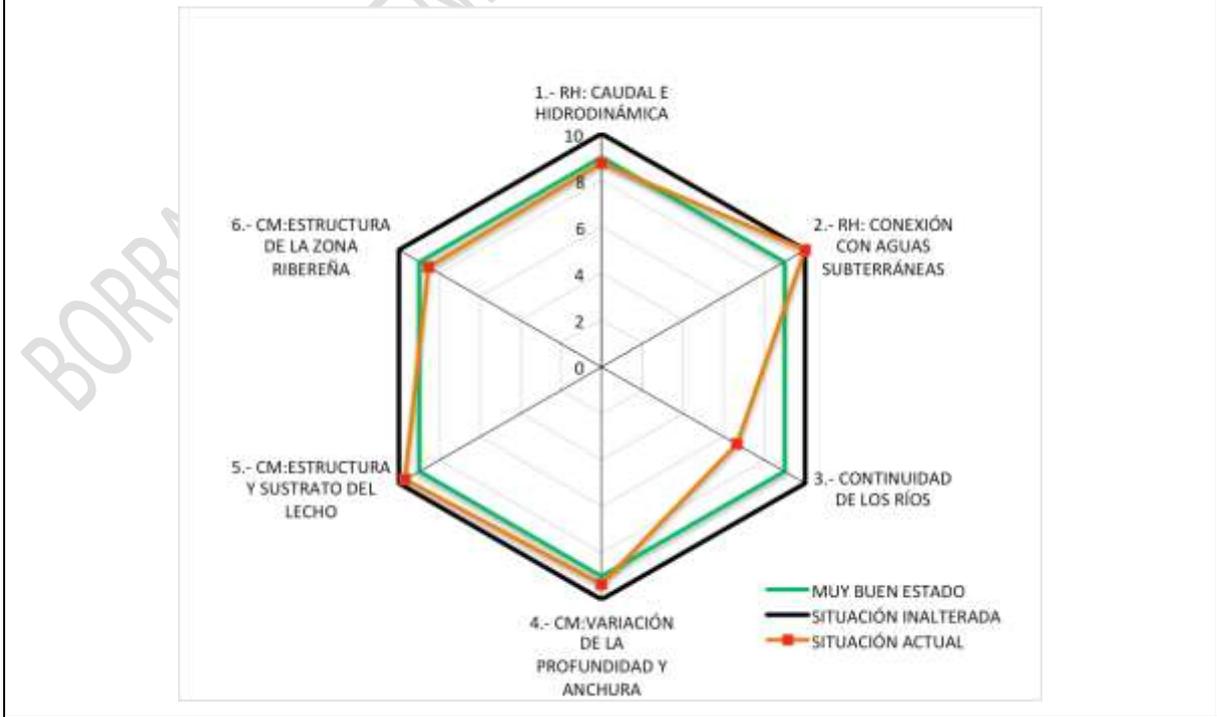
Códigos y nombre de la Zona Protegida			ES016RNF024 / 1609100013 ARROYO DE VIAÑA				
económicamente significativas (tramos piscícolas)			Zonas de protección especial	Espacios naturales protegidos	NO		
Uso recreativo	Baños	NO		Zonas húmedas	NO		
Zonas vulnerables		NO					
Zonas sensibles		NO					
2. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO							
2.1. Solape con masa de agua							
ES096MAR000280 Arroyo de Viaña (R-T25 Ríos de montaña húmeda silíceo)							
2.2. Evaluación global del estado en el escenario actual							
CÓDIGO MSPF (prefijo ES018MSPF)	ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO	ESTADO TOTAL			
ES096MAR000280	BUENO		BUENO	BUENO			
3. CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA							
<p>En el caso de la reserva del Arroyo de Viaña, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primero es el Arroyo de Viaña desde el inicio de la reserva hasta el Canal de la Garganta, con una longitud de unos 4,2 kilómetros. Se caracteriza por ser un cauce escavado en roca madre, con numerosos saltos, algunos de grandes dimensiones y una pendiente del 6%, la más elevada en toda la reserva.</p> <p>El segundo tramo es el Arroyo de Viaña desde el Canal de la Garganta hasta su cruce con la carretera CA-816, con una longitud de unos 1,8 kilómetros. Esta zona abarca el tramo del arroyo en el que el agua discurre habitualmente de forma subsuperficial, lo cual le confiere unas características hidromorfológicas bastante diferentes. El sustrato es eminentemente grueso y la pendiente es bastante menor que en el tramo anterior, rondando el 2%.</p> <p>El tercer tramo es el Arroyo de Viaña desde su cruce con la carretera CA-816 hasta su desembocadura en el río Saja, con una longitud de unos 1,8 kilómetros. En este tramo el cauce recupera su caudal superficial de agua y la pendiente y sustrato son similares al tramo medio, pero en este caso el cauce está muy encajado y es de difícil acceso.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramo 1: Arroyo de Viaña desde el inicio de la reserva hasta el Canal de la Garganta. - Tramo 2: Arroyo de Viaña desde el Canal de la Garganta hasta su cruce con la carretera CA-816. - Tramo 3: Arroyo de Viaña desde su cruce con la carretera CA-816 hasta su desembocadura en el río Saja. 							
Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES096MAR000280	4.220	563	360	1,12	6,3	B
Tramo 2	ES096MAR000280	1.810	360	315	1,09	1,69	B
Tramo 3	ES096MAR000280	1.830	315	271	1,16	2,34	B
Los tramos pueden verse en el siguiente mapa:							

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF024 / 1609100013 ARROYO DE VIAÑA
--	---



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del Arroyo de Viaña.

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, muy buena, con alto grado de naturalidad en todos los aspectos, tal y como se puede observar en el hexágono en el que se representa la valoración del estado hidromorfológico de la RNF:



Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF024 / 1609100013 ARROYO DE VIAÑA
<p>Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, están autorizadas dos captaciones a lo largo de la RNF para uso ganadero pero que no producen grandes impactos sobre las aportaciones. - La conexión con las aguas subterráneas no tiene alteraciones reseñables. - En cuanto a la continuidad del río, existen 3 obstáculos que interrumpen la continuidad fluvial de la RNF, en forma de vado, azud y losa de hormigón de la cimentación de un puente. Estos obstáculos dificultan la movilidad piscícola, pudiendo llegar a impedirla en algunas circunstancias. - La profundidad y anchura del cauce está afectado en las zonas de los obstáculos transversales. Tanto el azud como el vado crean remansos, no sólo cambiando el ancho si no también el calado del río. Además, la losa de hormigón del puente produce una alteración en el acarreo de sedimentos y en la morfología del cauce. - La estructura y sustrato del lecho no muestra síntomas de incisión y dinámica vertical y los sedimentos y la estructura longitudinal del lecho presentan gran naturalidad. - La función hidromorfológica de la vegetación de ribera en los tramos medio y bajo de la reserva está ligeramente afectada por los usos ganaderos de la zona. El estrato arbóreo en general está poco representado en estos tramos. La presencia de prados limita la conectividad transversal de la vegetación, que en ocasiones queda reducida a una estrecha banda. La continuidad longitudinal, por otro lado, se respeta en la práctica totalidad de la reserva. El tramo de inicio de la reserva tiene un estado de conservación de la vegetación de ribera muy bueno, con una conectividad longitudinal y transversal muy altas, aunque también se observan los efectos del ganado suelto en el tramo alto de la reserva. <p>*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.</p>	
4. CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En lo referente al ámbito ribereño existe una deficiente representación del estrato arbóreo en los tramos inferiores y comunidades vegetales características de este ambiente, con presencia del hábitat de interés comunitario 91E0* (Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i>). - Las poblaciones piscícolas, entre las que destaca <i>Salmo trutta</i>. - Dentro de las especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño, se debe prestar especial atención al desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), en peligro de extinción y completamente ligado a hábitats fluviales muy específicos. Además, en el resto de grupos destacan los anfibios e invertebrados, teniendo especial relevancia el tritón alpino (<i>Ichthyosaura alpestris</i>) y el cangrejo de río (<i>Austropotamobius pallipes</i>) por estar catalogados como vulnerables. Pero también se encuentran especies pertenecientes a otros grupos, como el martín pescador (<i>Alcedo atthis</i>) y la nutria (<i>Lutra lutra</i>). - El Arroyo de Viaña 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. 	
5. MEDIDAS PROPUESTAS	
<p>Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial del Arroyo de Viaña, 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.</p> <p>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</p>	

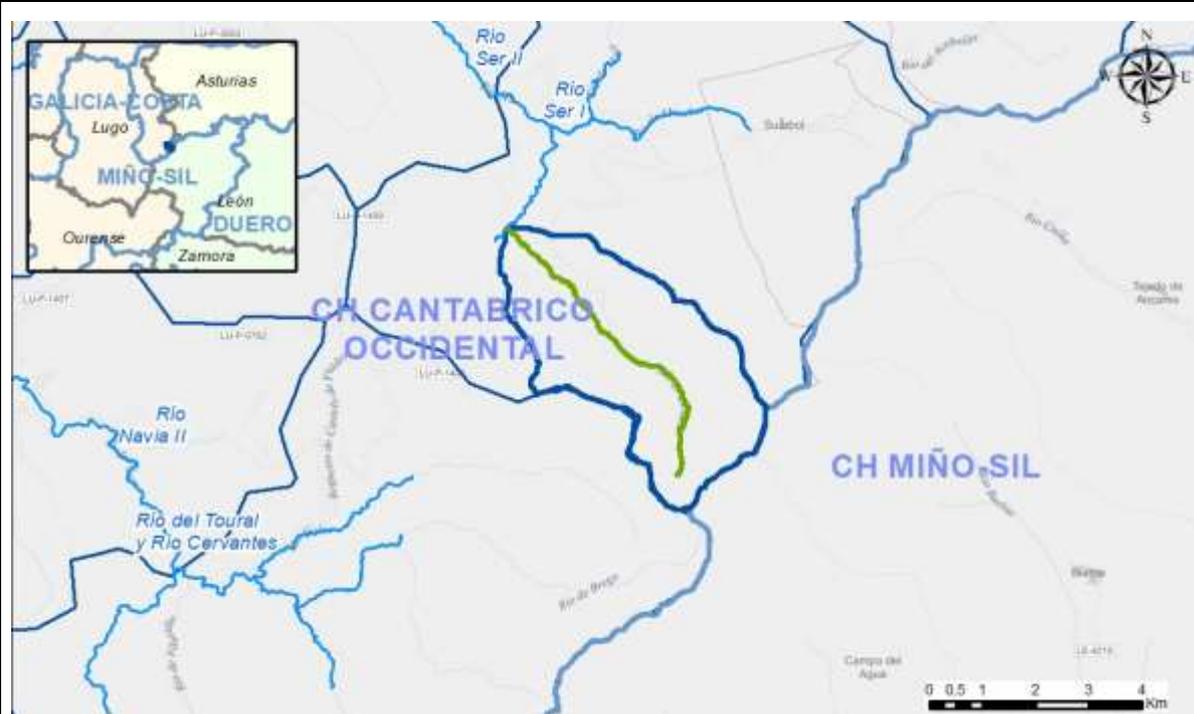
Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF024 / 1609100013 ARROYO DE VIAÑA
<p>Demográfico. En el caso concreto de la RNF del Arroyo de Viaña, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es016rnf024_arroyoviana_tcm30-504102.pdf</p>	
<p>De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:</p>	
<p>1. Medidas de conservación y mejora del estado:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Medidas generales de conservación; Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía.</u> 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 el uso ganadero. Se colaborará 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. Se propone además crear la protección de al menos una banda de vegetación riparia de 5 m en las márgenes afectadas. Se potenciará la conservación de los rodales existentes y se prestará especial atención a la zona de servidumbre, acotando en la medida de lo posible, el paso del ganado y los desbroces tradicionales, para fomentar la regeneración natural de especies autóctonas de ribera. Por otro lado, se recomienda prestar atención a los itinerarios de senderismo que discurren a lo largo del arroyo de Viaña. En este ámbito se propone delimitar las capacidades de acogida máximas y las medidas para evitar la superación de las mismas y la protección y limitación del acceso a enclaves especialmente frágiles. - <u>Prevención/reducción de la contaminación; Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos.</u> Se propone comprobar las posibles fugas de la piscina de purines y valorar una nueva ubicación para la misma. - <u>Prevención/reducción de la contaminación; Eliminación de escombreras/vertederos incontrolados/ilegales y/o limpieza de residuos dispersos.</u> Se propone la recogida de los residuos acumulados a lo largo del cauce en el tramo bajo de la reserva. - <u>Recuperación de la continuidad longitudinal; Permeabilización o retirada de obstáculos transversales.</u> Comprobación del uso y la concesión del azud del tramo bajo del arroyo de Viaña. En caso de estar en desuso se propone tramitar la extinción y posteriormente llevar a cabo la demolición del azud; si siguiera en uso, se recomienda llevar a cabo la permeabilización del mismo. En caso de que no tenga concesión se consideraría su demolición. 	
<p>2. Medidas de evaluación y seguimiento del estado:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF.</u> Se propone la realización de muestreos periódicos y el análisis de los elementos indicadores de la calidad de las aguas superficiales. El seguimiento del estado hidromorfológico de la RNF se llevaría a cabo mediante la aplicación periódica del protocolo hidromorfológico, incluyendo la evaluación de los subtramos de caracterización hidromorfológica seleccionados por su representatividad. - <u>Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia.</u> - <u>Seguimiento de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial.</u> Se plantea el seguimiento y diagnóstico de la situación de la población de desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>) y de cangrejo de río (<i>Austropotamobius pallipes</i>), como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. - <u>Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas.</u> Se recomienda el seguimiento de las poblaciones piscícolas en el arroyo que forma la reserva y que tendrá por objeto la comprobación del efecto de la retirada del obstáculo transversal sobre el hábitat, así como el seguimiento de la evolución de la vegetación riparia instalada. 	
<p>3. Medidas de evaluación y seguimiento del estado:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Divulgación y educación ambiental; Desarrollo de una app divulgativa de la RNF.</u> se propone la integración de la RNF en la app de la Red de Reservas Naturales Fluviales. Esta app pondría en valor los ecosistemas fluviales, sus características físicas y los hábitats y especies de mayor relevancia así como el patrimonio cultural e histórico presente 	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF024 / 1609100013 ARROYO DE VIAÑA
<p>en la reserva. Contaría con un track del sendero y puntos de interés con breves explicaciones que ayudaran al visitante a interpretar los principales valores ambientales del Arroyo de Viaña.</p> <p>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.</p>	

BORRADOR APÉNDICE IV.6 DHC OCC 2022-2027

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF026 / 1609100015 RÍO DE ORTIGAL HASTA LA JUNTA CON EL RÍO DAS PONTES
---------------------------------------	--

1. DATOS GENERALES



La reserva del río Ortigal comprende el cauce del río Ortigal desde su nacimiento hasta su término en la confluencia con el río das Pontes. Esta RNF se encuentra ubicada dentro de la Comunidad Autónoma de Galicia, provincia de Lugo, y en concreto en el municipio de Cervantes.

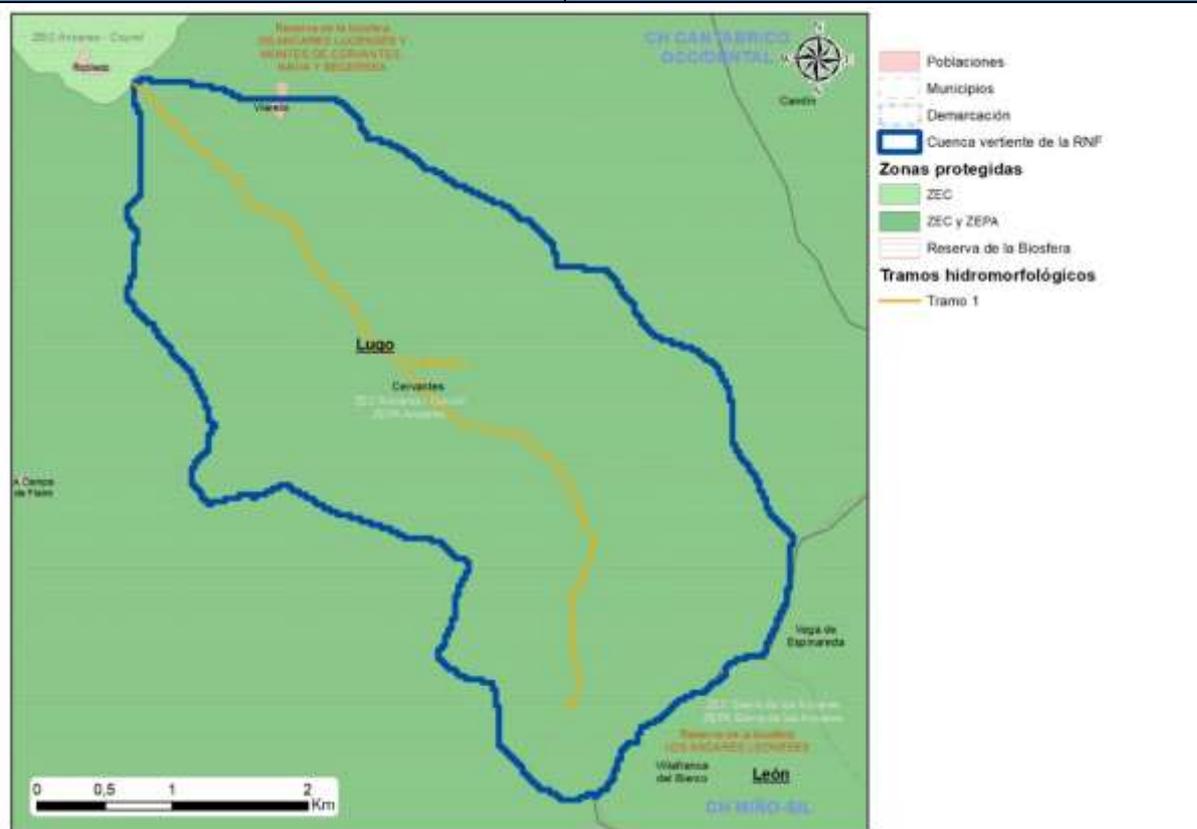
El río Ortigal discurre en un rápido continuo de fuertes pendientes, a lo largo de un valle confinado en forma de V modelado sobre pizarras y cuarcitas. Su régimen hidrológico está caracterizado como pluvio-nival de carácter permanente y sus características naturales se encuentran bien conservadas.

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/>).

Comunidad Autónoma	Galicia			
Sistema de explotación	Navia			
Longitud (km)	6,72			
Solape con otras zonas protegidas				
Zonas de captación para abastecimiento	160110152	Zonas de protección de hábitat o especies	ZEC	ES1120001 Ancares - Courel; ES4130010 Sierra de los Ancares
			ZEPA	ES0000374 Ancares
Zonas de producción de especies acuáticas	NO			

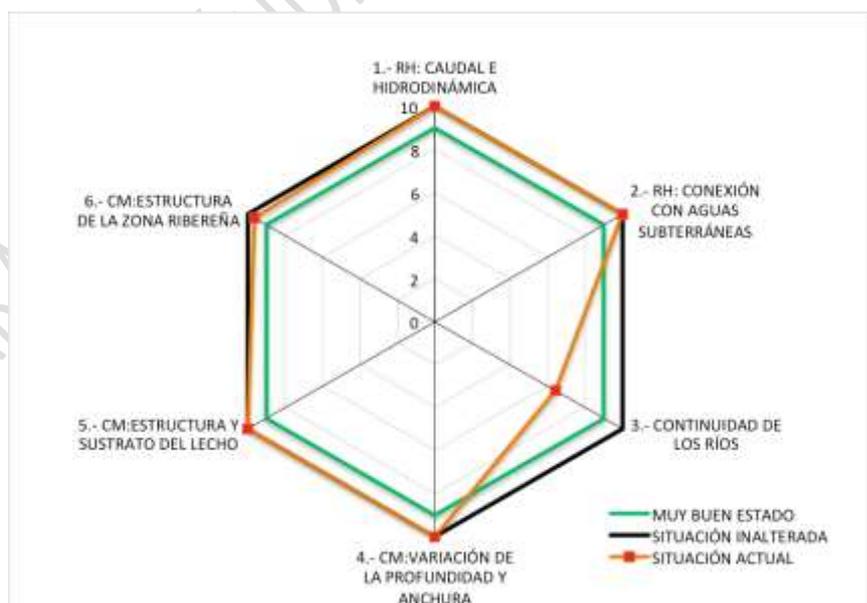
Códigos y nombre de la Zona Protegida			ES016RNF026 / 1609100015 RÍO DE ORTIGAL HASTA LA JUNTA CON EL RÍO DAS PONTES				
económicamente significativas (tramos piscícolas)			Zonas de protección especial	Espacios naturales protegidos	1610100230 ZEPVN Ancares; 1610100224 ZEPVN Os Ancares-O Courel		
Uso recreativo	Baños	NO			Zonas húmedas	NO	
Zonas vulnerables		NO					
Zonas sensibles		NO					
2. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO							
2.1. Solape con masa de agua							
ES207MAR001890 Río Ser I (R-T28 Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos silíceos)							
2.2. Evaluación global del estado en el escenario actual							
CÓDIGO MSPF (prefijo ES018MSPF)	ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO		ESTADO QUÍMICO		ESTADO TOTAL		
ES207MAR001890	BUENO		BUENO		BUENO		
3. CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA							
<p>En el caso de la reserva río Ortigal hasta la junta con el río das Pontes, a nivel hidromorfológico, se ha distinguido un único tramo, con una longitud de 6,72 kilómetros. El río de Ortigal discurre confinado a través de un fondo de valle en "V" cerrada, sin llanura de inundación, encajando entre laderas de pendiente muy pronunciada en sus sectores medios y bajos, abriéndose ligeramente hacia su cabecera. El cauce del río cuenta con las características típicas de un tramo de alta montaña, con una pendiente longitudinal acusada y un trazado recto-sinuoso asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías gruesas de bloques, cantos y gravas, organizadas en una sucesión de saltos, pozas y rápidos, con barras laterales de escasa entidad.</p> <p>Se muestran en la tabla a continuación los datos del tramo de la reserva Río de Ortigal hasta la junta con el río das Pontes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramo 1: Reserva del Río Ortigal al completo. 							
Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES207MAR001890	6.720	1.429	684	1,19	11,09	A
El tramo puede verse en el siguiente mapa:							

Códigos y nombre de la Zona Protegida ES016RNF026 / 1609100015 **RÍO DE ORTIGAL HASTA LA JUNTA CON EL RÍO DAS PONTES**



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Ortigal hasta la junta con el río das Pontes.

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, muy buena, con alto grado de naturalidad en todos los aspectos, tal y como se puede observar en el hexágono en el que se representa la valoración del estado hidromorfológico de la RNF:



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

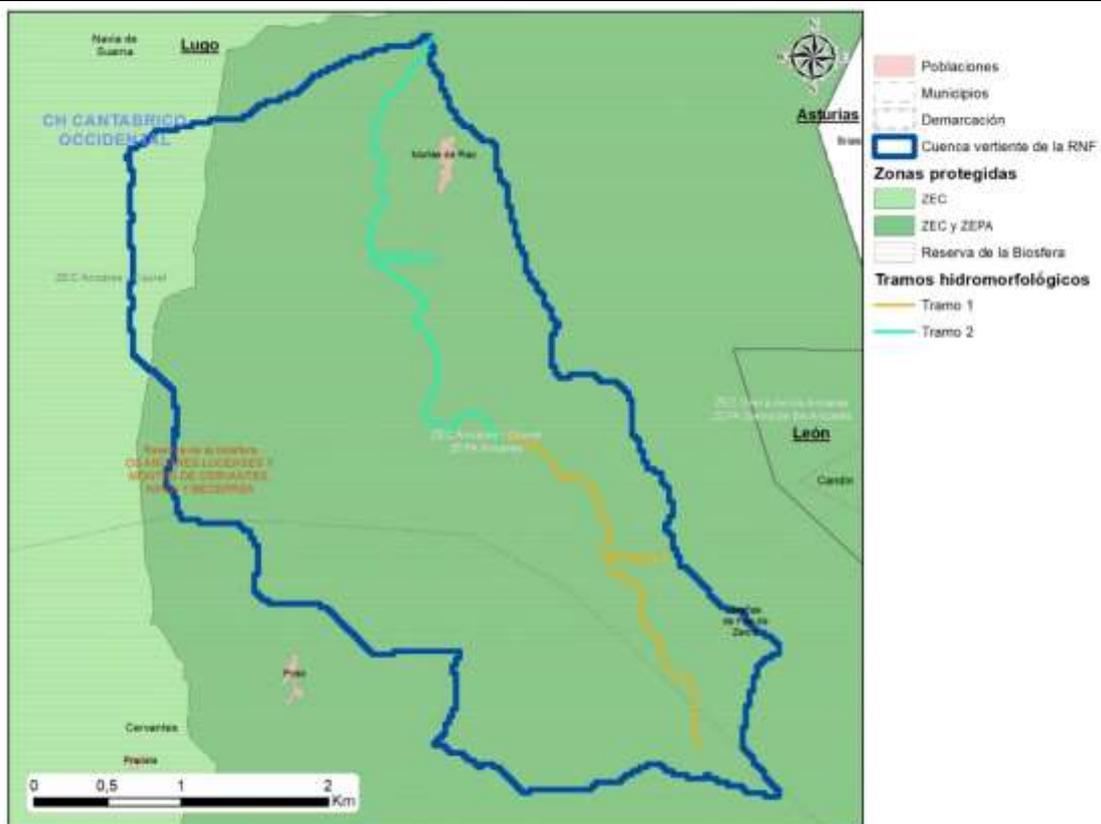
- El río Ortigal no cuenta con obras de regulación en el tramo de la reserva, quedando caracterizado por un régimen de caudales permanente de tipo pluvio-nival; si bien presenta extracciones de caudal, sin que esta situación produzca alteraciones hidrológicas significativas en su régimen natural.

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF026 / 1609100015 RÍO DE ORTIGAL HASTA LA JUNTA CON EL RÍO DAS PONTES
<ul style="list-style-type: none"> - La conexión entre la masa de agua superficial y la masa subterránea no presenta presiones significativas. - La continuidad longitudinal del río Ortigal es alta, habiéndose detectado tan solo dos obstáculos transversales de pequeña entidad en su cauce, en forma de dos cruces de camino, aunque uno de ellos limita la movilidad de la trucha. Ninguno de los cruces, pistas o senderos localizados en el entorno de la reserva provocan alteraciones significativas en la continuidad longitudinal del cauce. - El cauce de la RNF no presenta alteraciones significativas en cuanto a sus formas naturales, sin observarse modificaciones en su sección transversal derivadas de desajustes hidromorfológicos de los procesos naturales. - La estructura y sustrato del lecho mantienen un alto grado de naturalidad. - La función hidromorfológica del bosque de ribera no se ve alterada significativamente a lo largo del eje del río, presentando, en general, una continuidad longitudinal y transversal muy alta. La mayor parte de la vegetación riparia no muestra alteraciones significativas en cuanto a su continuidad. En general, la conexión entre los estratos vegetales es buena, con diversidad de clases de edad, regenerado de especies y escasa vegetación regresiva. <p>*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.</p>	
4. CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entre las formaciones arbóreas riparias se encuentra el hábitat prioritario 91E0* (Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)). En determinados sectores el bosque típico de ribera entra en contacto con formaciones de roble albar (9230 Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>). Dada su importancia ecológica cabe destacar el hábitat ligado a los cursos de agua 6430 (Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino). - La trucha común (<i>Salmo trutta</i>) es la única especie piscícola presente en las aguas del río Ortigal. - La fauna mamífera ligada a las riberas destaca por la presencia de nutria (<i>Lutra lutra</i>) y desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), especie, ésta última, muy sensible a la contaminación, a la pérdida de hábitat ripario y considerada en peligro de extinción; desconociéndose el estado de conservación de estas dos especies en las aguas que forman la RNF. - La reserva alberga biotopos fluviales con una alta representación de anfibios, entre los que destacan la rana bermeja (<i>Rana temporaria</i>), la rana patilarga (<i>Rana iberica</i>), el sapo partero común (<i>Alytes obstetricans</i>), el sapo corredor (<i>Epidalea calamita</i>), el tritón ibérico (<i>Lissotriton boscai</i>), el tritón palmeado (<i>Lissotriton helveticus</i>) y el tritón jaspeado (<i>Triturus marmoratus</i>); todos ellos incluidos como especies silvestres en régimen de protección especial. Por último, destacar la presencia la salamandra rabilarga (<i>Chioglossa lusitanica</i>), considerada como vulnerable. - Las aguas que forman parte de la reserva natural del río Ortigal 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 una alteración 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 movimientos de las especies hacia zonas de refugio situadas en tramos más bajos de los ríos. 	
5. MEDIDAS PROPUESTAS	
<p>Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial del río Ortigal, 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</p>	

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF026 / 1609100015 RÍO DE ORTIGAL HASTA LA JUNTA CON EL RÍO DAS PONTES
<p>representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.</p>	
<p>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 Ortigal, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:</p>	
<p>https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es016rnf026_riortigal_tcm30-504103.pdf</p>	
<p>De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:</p>	
<p>1. Medidas de conservación y mejora del estado:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Medidas generales de conservación; Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía.</u> Se tendría en cuenta las directrices contempladas en los instrumentos de ordenación y gestión vigentes de los ENP en los que se encuentra la reserva, especialmente en lo relativo a la reducción de la presión del ganado sobre los espacios ribereños. Se propone además crear la protección de al menos una banda de vegetación riparia de 5 m en las márgenes afectadas. Además, se intentaría potenciar la conservación de los rodales existentes y prestar especial atención a la zona de servidumbre, acotando en la medida de lo posible, el paso del ganado y los desbroces tradicionales, para fomentar la regeneración natural de especies autóctonas de ribera. - <u>Recuperación de la continuidad longitudinal; Retirada de obstáculos transversales obsoletos.</u> Previa revisión administrativa de su estado legal. En caso de no poder proceder a su retirada se procederá a su permeabilización mediante un sistema de paso adecuado. 	
<p>2. Medidas de evaluación y seguimiento del estado:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF.</u> Se propone la realización de muestreos periódicos y el análisis de los elementos indicadores de la calidad de las aguas superficiales. El seguimiento del estado hidromorfológico de la RNF se llevaría a cabo mediante la aplicación periódica del protocolo hidromorfológico, incluyendo la evaluación de los subtramos de caracterización hidromorfológica seleccionados por su representatividad. - <u>Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia.</u> - <u>Seguimiento de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial.</u> Se plantea el seguimiento y diagnóstico de la situación de la población de desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. - <u>Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas.</u> Se recomienda el seguimiento de los tramos de vegetación de ribera en regeneración y de las poblaciones piscícolas para el estudio del efecto de la permeabilización de los obstáculos transversales del cauce. 	
<p>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.</p>	

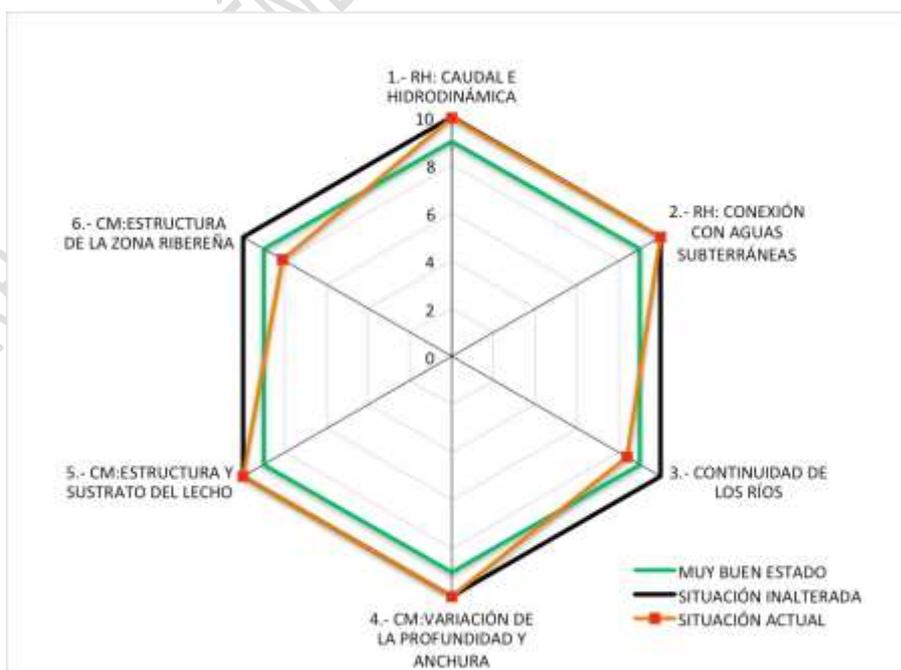
Códigos y nombre de la Zona Protegida		ES016RNF027 / 1609100016 RÍO DE MURIAS HASTA LA JUNTA CON EL RÍO BALOUTA					
Zonas vulnerables	NO		Zonas húmedas	NO			
Zonas sensibles	NO						
2. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO							
2.1. Solape con masa de agua							
ES208MAR001930 Río Rao II (R-T25 Ríos de montaña húmeda silíceo)							
2.2. Evaluación global del estado en el escenario actual							
CÓDIGO MSPF (prefijo ES018MSPF)	ESTADO / POTENCIAL ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO TOTAL				
ES208MAR001930	BUENO	BUENO	BUENO				
3. CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA							
<p>En el caso de la reserva río Murias hasta la junta con el río Balouta, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el Río Murias hasta el Rego do Brañoto, con una longitud de 3 kilómetros. Discurre confinado entre laderas de pendiente pronunciada a través de un fondo de valle en "V" abierto y sin llanura de inundación, encajándose progresivamente entre laderas de elevada pendiente. El cauce del río presenta las características típicas de un tramo de montaña, con una pendiente longitudinal acusada y un trazado asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías gruesas de cantos y gravas, organizadas en una sucesión de saltos, pozas y rápidos, sin presencia de formas del lecho relevantes.</p> <p>El segundo tramo es el Río Murias desde el Rego do Brañoto hasta el final de la reserva, con una longitud de unos 4 kilómetros. Discurre confinado entre laderas de pendiente pronunciada a través de un fondo de valle en "V" cerrado sin llanura de inundación. El cauce del río presenta las características típicas de un tramo de montaña, con una pendiente longitudinal elevada y un trazado asociado a la configuración del valle, quedando muy patente en el entorno de la Pena de Muria y La Pena do Garabatos. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías gruesas de bloques, cantos y gravas, organizadas en una sucesión de saltos, pozas y rápidos, con presencia de barras marginales de escasa entidad.</p> <p>Se muestran en la tabla a continuación los datos de los dos tramos en los que se ha dividido la reserva a nivel hidromorfológico, siendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramo 1: Río Murias hasta el Rego do Brañoto. - Tramo 2: Río Murias desde el Rego do Brañoto hasta el final de la reserva. 							
Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES208MAR001930	3.000	1.359	1.022	1,19	11,23	A
Tramo 2	ES208MAR001930	3.950	1.022	527	1,4	12,4	A
Los tramos pueden verse en el siguiente mapa:							

Códigos y nombre de la Zona Protegida ES016RNF027 / 1609100016 **RÍO DE MURIAS HASTA LA JUNTA CON EL RÍO BALOUTA**



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río de Murias hasta la junta con el río Balouta.

La situación hidromorfológica de la reserva es, en general, muy buena, con alto grado de naturalidad en todos los aspectos, tal y como se puede observar en el hexágono en el que se representa la valoración del estado hidromorfológico de la RNF:



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

Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF027 / 1609100016 RÍO DE MURIAS HASTA LA JUNTA CON EL RÍO BALOUTA
<ul style="list-style-type: none"> - El río Murias no cuenta con obras de regulación en el tramo de la reserva, si bien, sí se han detectado pequeñas extracciones de agua para el riego de prados de siega a lo largo de su eje, sin que se consideren alteren el régimen natural de caudales de tipo permanente. - La conexión entre la masa de agua superficial y la masa subterránea no presenta presiones significativas. - La continuidad longitudinal del río Murias es alta en la reserva, habiéndose detectado tan solo un obstáculo transversal en su cauce. Se trata de un azud que no es franqueable para las especies piscícolas presentes en el río. Ninguno de los cruces, pistas o senderos localizados en el entorno de la reserva provocan alteraciones significativas en la continuidad longitudinal del cauce. - El cauce del río Murias queda alterado morfológicamente al inicio de la reserva, en donde su sección natural está afectada por el paso de una vía forestal. No se observan alteraciones en las condiciones morfológicas del cauce en el resto de la reserva, sin detectarse modificaciones significativas en su sección transversal derivadas de desajustes hidromorfológicos de los procesos naturales. - La estructura y sustrato del lecho mantienen un alto grado de naturalidad. - La función hidromorfológica del bosque de ribera del río Murias se encuentra alterada en el tramo inicial de la reserva, en donde la vegetación riparia escasea o ha sido eliminada a favor de las plantaciones forestales, y donde el matorral de sustitución domina las laderas vertientes, entrando en contacto con el cauce. A excepción de este tramo, el río de Murias cuenta con una continuidad longitudinal y transversal alta o muy alta, sin presentar alteraciones significativas. <p>*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.</p>	
4. CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA	
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entre las formaciones arbóreas riparias se encuentra el hábitat prioritario 91E0* (Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)). En determinados sectores el bosque típico de ribera entra en contacto con formaciones de roble albar (9230 Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>) y con el brezal atlántico (4020* Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i>). En las zonas de cabecera del valle el estrato arbustivo está formado por brezo y aliaga (4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga), entrando en contacto con el cauce y suprimiendo la vegetación arbórea potencial. - La trucha común (<i>Salmo trutta</i>) es la única especie piscícola presente en las aguas del río de Murias. - La fauna mamífera ligada a las riberas destaca por la presencia de nutria (<i>Lutra lutra</i>) y desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), especie, ésta última, muy sensible a la contaminación, a la pérdida de hábitat ripario y considerada en peligro de extinción; desconociéndose el estado de conservación de estas dos especies en las aguas que forman la RNF. - La reserva alberga biotopos fluviales con una alta representación de anfibios, entre los que destacan la rana bermeja (<i>Rana temporaria</i>), la rana patilarga (<i>Rana iberica</i>), el sapo corredor (<i>Epidalea calamita</i>), el sapillo pintojo ibérico (<i>Discoglossus galganoi</i>) y el tritón ibérico (<i>Lissotriton boscai</i>); todos ellos incluidos como especies silvestres en régimen de protección especial. Por último, destacar la salamandra rabilarga (<i>Chioglossa lusitanica</i>), considerada como vulnerable. - Las aguas que forman parte de la reserva natural del río de Murias 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 profundo 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. 	
5. MEDIDAS PROPUESTAS	
<p>Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial del río Murias, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por</p>	

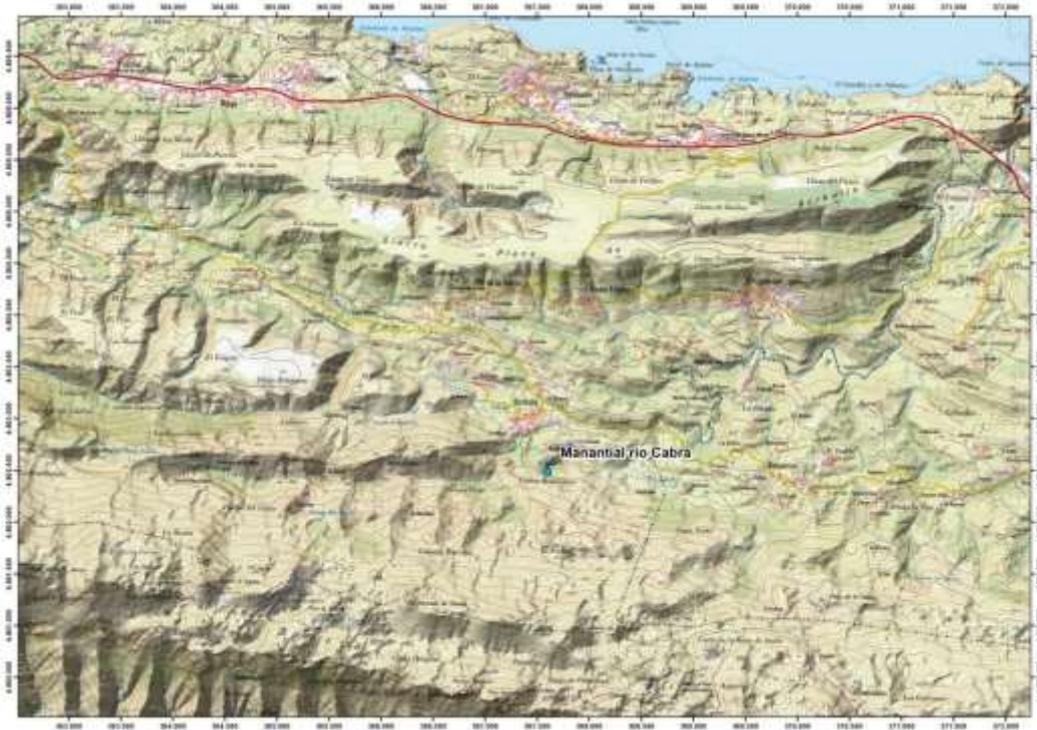
Códigos y nombre de la Zona Protegida	ES016RNF027 / 1609100016 RÍO DE MURIAS HASTA LA JUNTA CON EL RÍO BALOUTA
<p>el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión 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.</p>	
<p>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 Murias, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:</p>	
<p>https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es016rnf027_riomurias_tcm30-504104.pdf</p>	
<p>De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:</p>	
<p>1. Medidas de conservación y mejora del estado:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Medidas generales de conservación; Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía.</u> Se propone no permitir el paso de vehículos a través del cauce del río Murias en su tramo inicial, empleándose para ello la red de vías y caminos forestales ubicada aguas arriba del punto de inicio de la RNF. - <u>Conservación y mejora del régimen de caudales; Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.</u> Se recomienda la revisión y control de las captaciones de la cuenca de la reserva para que aseguren el mantenimiento de caudales adecuados a los objetivos de la reserva. - <u>Recuperación de la continuidad longitudinal; Retirada de obstáculos transversales obsoletos.</u> Previa revisión administrativa de su estado legal. En caso de no poder proceder a su retirada se procederá a su permeabilización mediante un sistema de paso adecuado. 	
<p>2. Medidas de evaluación y seguimiento del estado:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF.</u> Se propone la realización de muestreos periódicos y el análisis de los elementos indicadores de la calidad de las aguas superficiales. El seguimiento del estado hidromorfológico de la RNF se llevaría a cabo mediante la aplicación periódica del protocolo hidromorfológico, incluyendo la evaluación de los subtramos de caracterización hidromorfológica seleccionados por su representatividad. - <u>Seguimiento de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial.</u> Se plantea el seguimiento y diagnóstico de la situación de la población de desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. - <u>Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas.</u> Se propone el seguimiento de las poblaciones piscícolas para el estudio del efecto de la permeabilización de los obstáculos transversales del cauce. 	
<p>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.</p>	

RESERVAS NATURALES SUBTERRÁNEAS

ES018RNS005 - Reserva Natural Subterránea Manantial del río Cabra

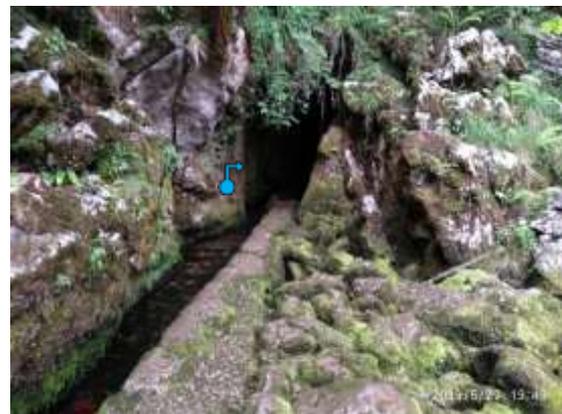
Contexto geográfico

El manantial del Cabra se sitúa entre la Sierra del Cuera y la Sierra Plana de la Borbolla, en el Valle de Carranzo (o “Valle Oscuro”), en el extremo oriental de Asturias.



Su nacimiento se ubica a medio kilómetro al Sur de la población de La Borbolla (municipio de Llanes), con un bonito tramo a pie, remontando el río Cabra entre molinos hasta el nacimiento en una cueva encauzada a su salida.

Unas coordenadas aproximadas son X= 367.623; Y= 4.802.524 (UTM ETRS89; huso 30) y cota de 85 m.s.n.m. (MDT05_IGN).



Contexto geológico e hidrogeológico

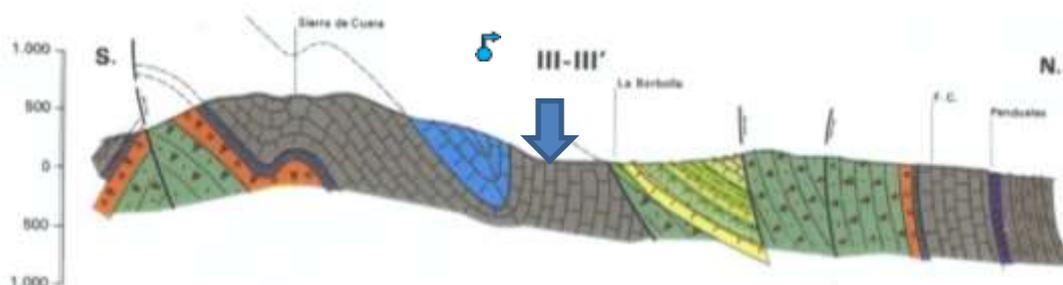
La Reserva Natural Subterránea se incluiría dentro de la masa de agua subterránea **ES018MSBT012-007 Llanes-Ribadesella**, con una extensión de 550 Km² y situada íntegramente en la comunidad autónoma de Asturias.

Se distinguen varias unidades acuíferas separadas por las cuarcitas y pizarras del Cámbrico-Ordovícico. En concreto la que drena el manantial del río Cabra es el acuífero de la sierra de Cuera, un cordal de roca caliza que discurre paralelo a la costa oriental asturiana y que conforma un claro ejemplo de sierra litoral.

La Sierra del Cuera de 118,4 km² se encuentra afectada por una importante sucesión de escamas que provoca un importante apilamiento de materiales carbonatados permeables de hasta 1.500 metros de espesor. La sucesión estratigráfica normal puede alterarse por la acción de las fallas y cabalgamientos, superponiendo unos niveles con otros.

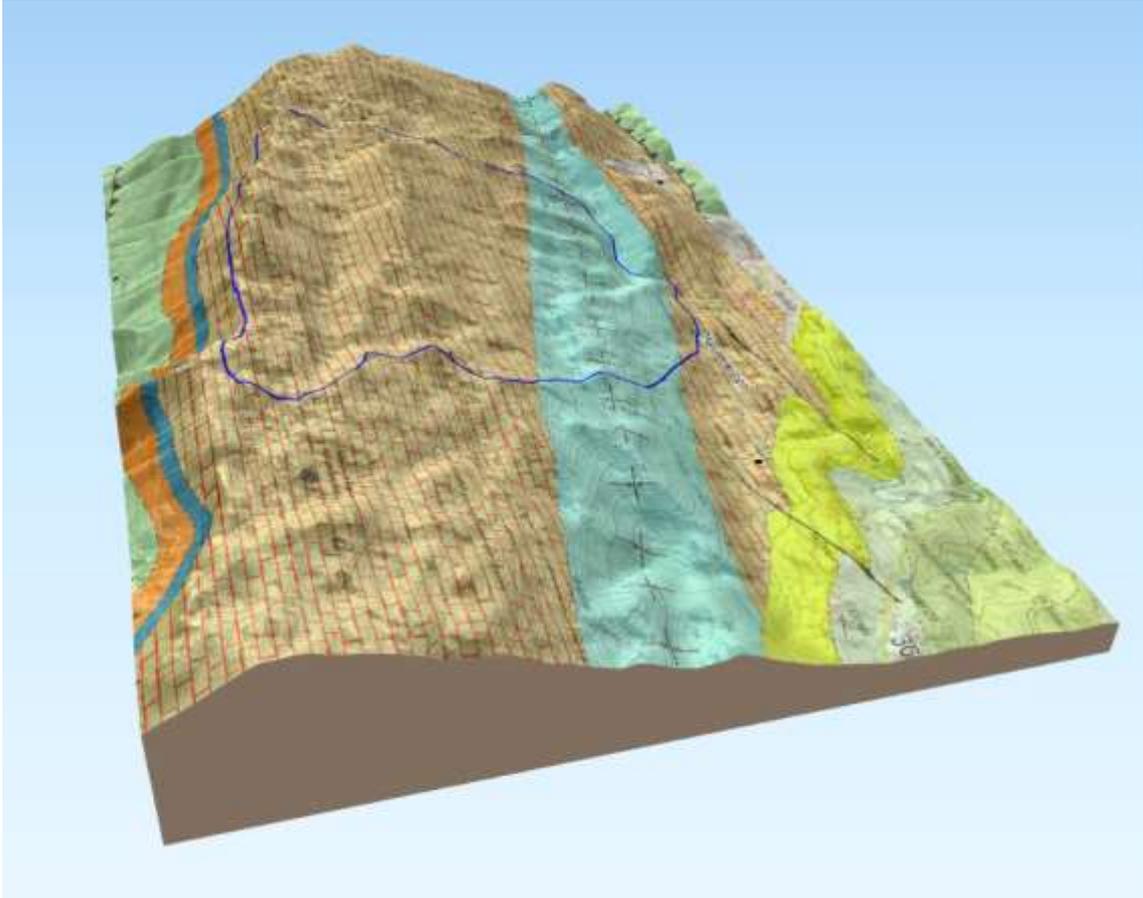
La recarga se produce a partir de la infiltración directa del agua de la lluvia, a favor de zonas preferenciales ya que la plataforma superior del Cuera presenta lapiazes, dolinas, uvalas, poljés, valles ciegos, simas entre otras formaciones kársticas. Y la descarga natural, en la Sierra de Cuera, el drenaje se realiza a través de numerosos manantiales y probablemente por descarga lateral hacia el acuífero costero de Llanes.

El manantial del río Cabra se encuentra sobre la estructura de un gran sinclinal de dirección E-O, en una serie carbonatada carbonífera formada por calizas oscuras laminadas, que en la zona están falladas.



Delimitación de la zona de recarga

A partir de los datos de dicha campaña, cartográficos y bibliográficos, se ha delimitado la siguiente poligonal, cuyos límites de cuenca se justifican a continuación:

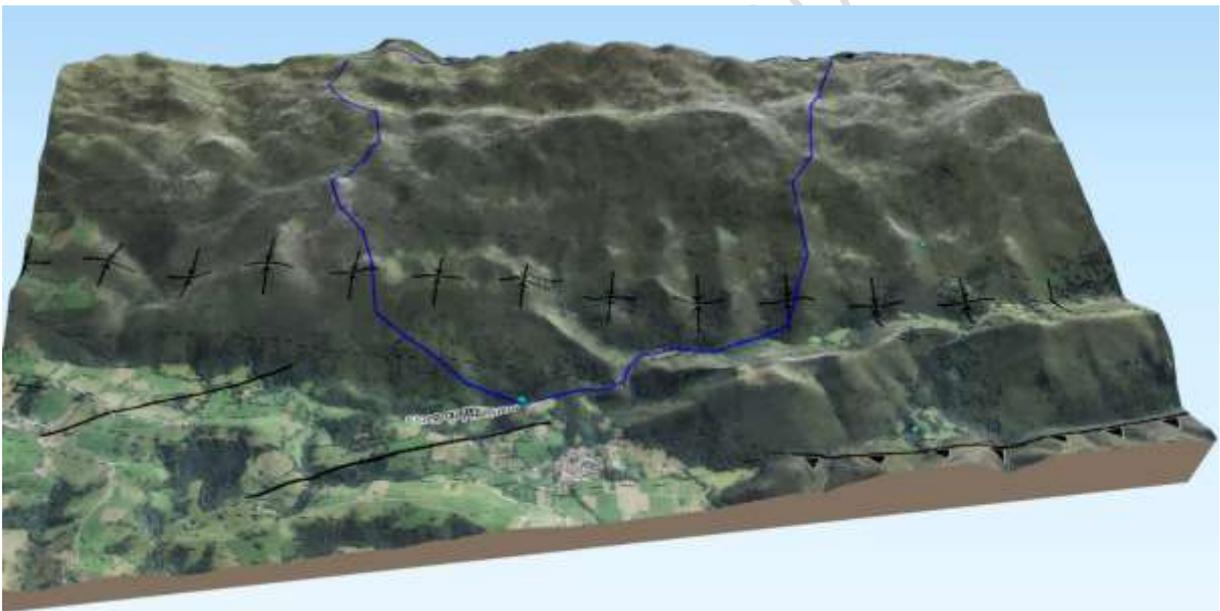


Este manantial se localiza sobre la formación “calizas de montaña”, que conforma un sinclinal.

Los límites hidrogeológicos de la formación acuífera se han delimitado en la zona meridional por el límite de masa de agua subterránea, localizada en el contacto con los materiales impermeables del sur.

Para la delimitación del polígono al este y al oeste del manantial se han utilizado la presencia de otros manantiales que deben responder a descargas sectorizadas por criterios topográficos, ya que la formación se extiende lateralmente sin entrar en contacto con otros materiales.

El área delimitada por el polígono presenta una extensión de **5,32 km²**.



Análisis de presiones significativas existentes en la RNS

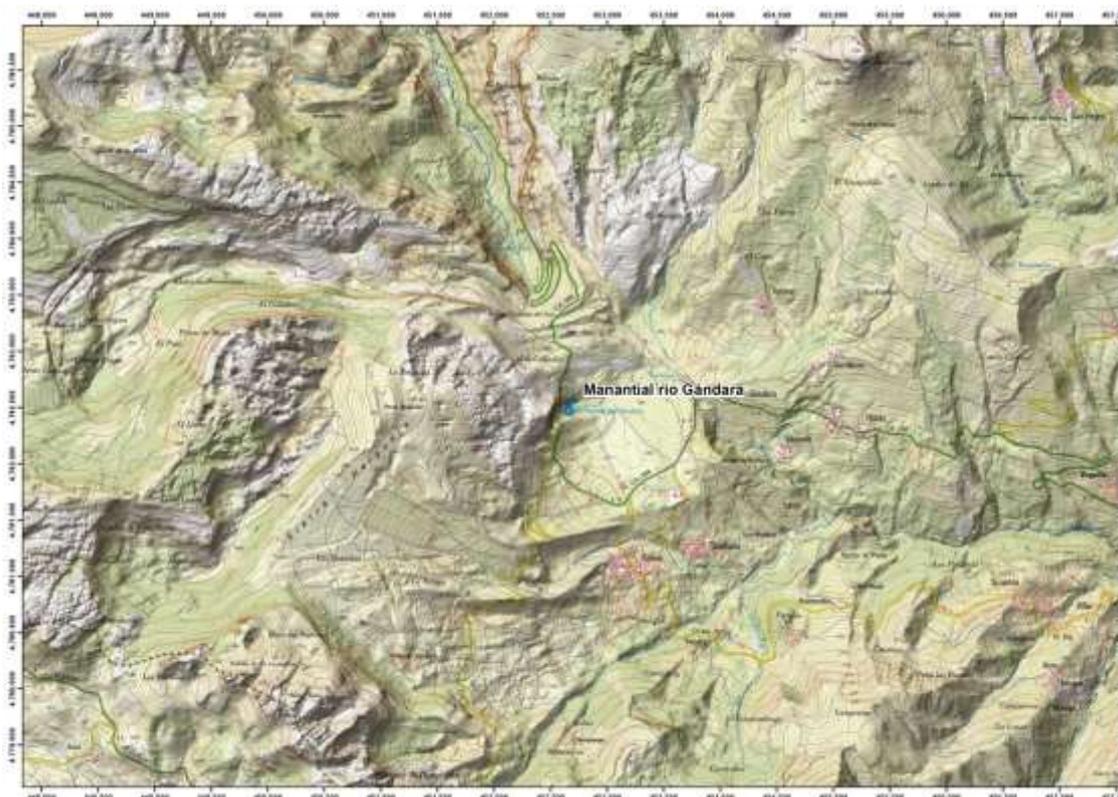
No hay apenas presiones cuantitativas inventariadas en la cartografía de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico y la única situada a 2 km al Oeste estaría fuera de la zona de alimentación delimitada.

La zona es inhóspita, lo cual ha provocado que prácticamente no haya poblamiento humano, en especial en las fuertes vertientes septentrionales de la Sierra del Cuera, únicamente algo de pastoreo, por lo que se puede considerar que esta zona se encuentra en régimen natural.

ES018RNS004 - Reserva Natural Subterránea Manantial del río Gándara

Contexto geográfico

El manantial del Gándara se sitúa en la Sierra de Helguera, localizada en el ángulo sureste de la región cántabra.



Su nacimiento se ubica a escaso un kilómetro al Oeste de la población de La Gándara, en el municipio de Soba (Cantabria). Más concretamente en la Peña Becerral, una colina hoyada por lapiaces y recortada por un soberbio farallón de 100 metros de altura. Al pie de esta peña, bajo un imponente derrubio, nace el río Gándara. Se trata, junto al del río Asón, de uno de los manantiales más importante de la región y drenaje principal de la red subterránea.

Unas coordenadas aproximadas son X= 452.691; Y= 4.782.513 (UTM ETRS89; huso 30) y cota de 567 m.s.n.m. (MDT05_IGN).



Contexto geológico e hidrogeológico

La Reserva Natural Subterránea se incluiría dentro de la masa de agua subterránea **ES08MSBT012-010 Alisas-Ramales**, que se sitúa hacia el extremo oriental del ámbito de la Demarcación del Cantábrico Occidental, prácticamente en la comunidad autónoma de Cantabria, con una pequeña parte, al Sureste, en la de Bizkaia y presenta una superficie total de 963,9 km².

Esta masa está constituida principalmente por materiales carbonatados del Cretácico (calizas, calizas bioclásticas y calizas arenosas) que constituyen el acuífero más importante, con espesores entre 800 y 2000m. Las calizas se encuentran muy fisuradas y karstificadas. Además afloran materiales de permeabilidad baja como las margas y calizas arcillosas de edad Aptiense - Albiense, y las areniscas y lutitas negras de la Formación Valmaseda (Cenomaniense). En conjunto esta unidad se encuentra muy tectonizada.

La MSBT Alisas Ramales posee un importante desarrollo kárstico como se pone de manifiesto con la gran presencia de formas exokársticas como son los lapices, las dolinas, las uvalas o poljes. Sin embargo, también el karst tiene un gran desarrollo en profundidad.

Los materiales carbonatados presentan una intensa karstificación y muchos de los caudales de los ríos tienen su origen en los aportes subterráneos procedentes de los sistemas kársticos, a veces de forma muy espectacular mediante salidas por cuevas y en otras ocasiones de forma difusa.

La recarga se lleva a cabo por infiltración del agua de lluvia a través de los afloramientos permeables, por percolación del agua contenida en los materiales suprayacentes. La descarga se realiza a través de numerosos manantiales y de los ríos.

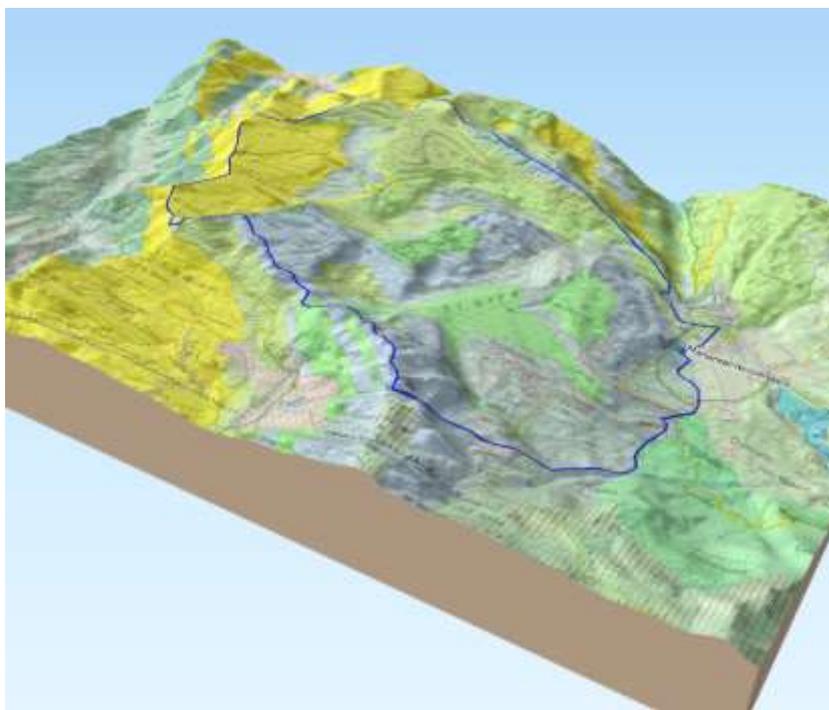
En el caso del manantial del río Gándara hay realizada una caracterización muy completa publicada en la siguiente página web <https://karstexplo.fr/CuevasAson/Secteur9-geolES.htm> que se extrae a continuación y que incluye una cartografía espeleológica (con más de 100 km de galerías exploradas) y un perfil sintético de la red. Todo ello ha condicionado totalmente la **Delimitación de la zona de recarga**.

Para hacerse una idea de las dimensiones de las cavidades kársticas, hay una galería de fotos de la red del Gándara en http://karstexplo.fr/galeriePhotos/main.php?g2_itemId=17



Delimitación de la zona de recarga

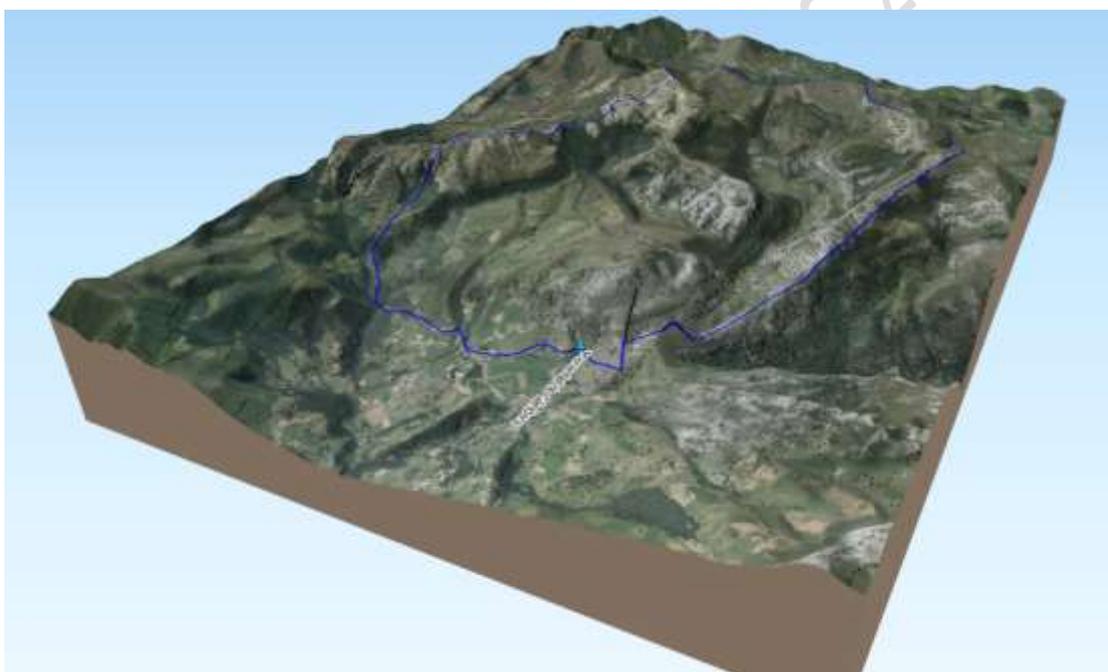
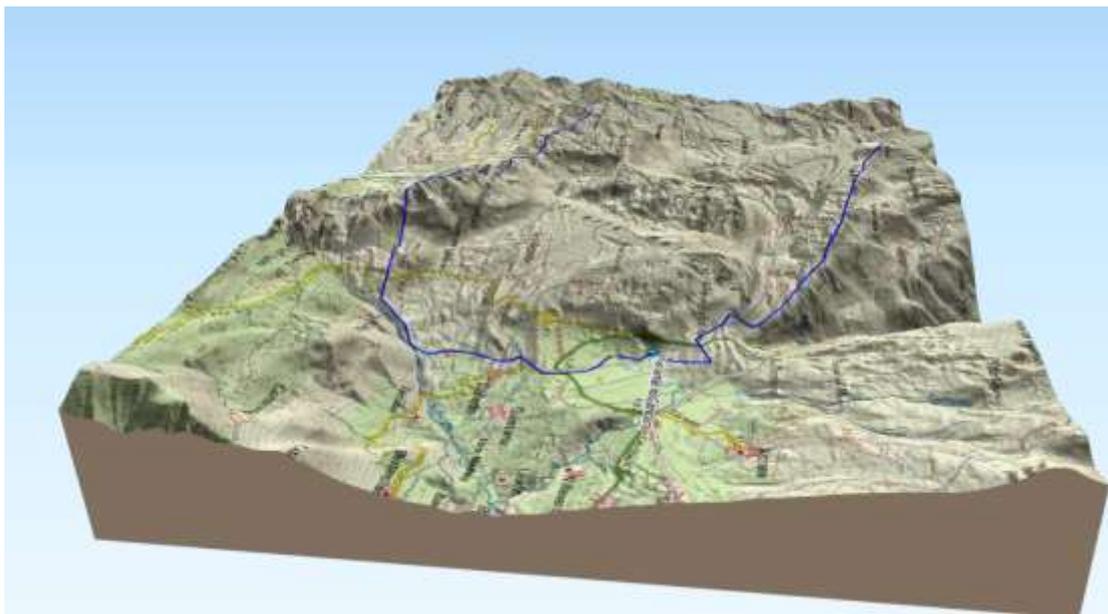
A partir de los datos de dicha campaña, cartográficos y bibliográficos, en especial los extraídos de la página web anteriormente mencionada, se ha delimitado la siguiente poligonal, cuyos límites de cuenca se justifican a continuación:



El manantial del nacimiento del río Gándara se sitúa en las calizas urgonianas del Cretácico superior. El “Complejo Urgoniano” presenta frecuentes cambios de facies dentro del propio complejo, pasando de tramos carbonatados hacia tramos margosos de menor permeabilidad, que pueden actuar como impermeable de base. En la zona de descarga la poligonal es ancha y tendida por el buzamiento al norte y por otro punto de drenaje al sur.

Debido a la presencia de fallas, la formación acuífera puede encontrarse compartimentada y que se produzcan descargas hacia otros sectores (como puede ser el vecino nacimiento del río Asón), por lo que se ha establecido una partición entre ambos. También se ha considerado la proximidad de la divisoria con la Demarcación Hidrográfica del Ebro, de cara a una simplificación de gestión, aunque ambos límites son difusos.

A partir del corte y plano espeleológico expuestos anteriormente, se ha extendido la zona de recarga hacia el Oeste hasta el paraje de Bustalveinte y Sierra la Vaga, a favor de buzamientos y topografía, ocupando un área total de 29,24 km².



Análisis de presiones significativas existentes en la RNS

La zona de alimentación del manantial es bastante extensa y podría tener algo de ganadería extensiva (no inventariada) pero sin impacto significativo. Las únicas presiones cuantitativas entre las inventariadas en la cartografía de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico están aguas abajo del manantial.

Se hace una comprobación sobre el terreno de la concesión que derivan a abastecimiento por gravedad desde el nacimiento del río Gándara.

