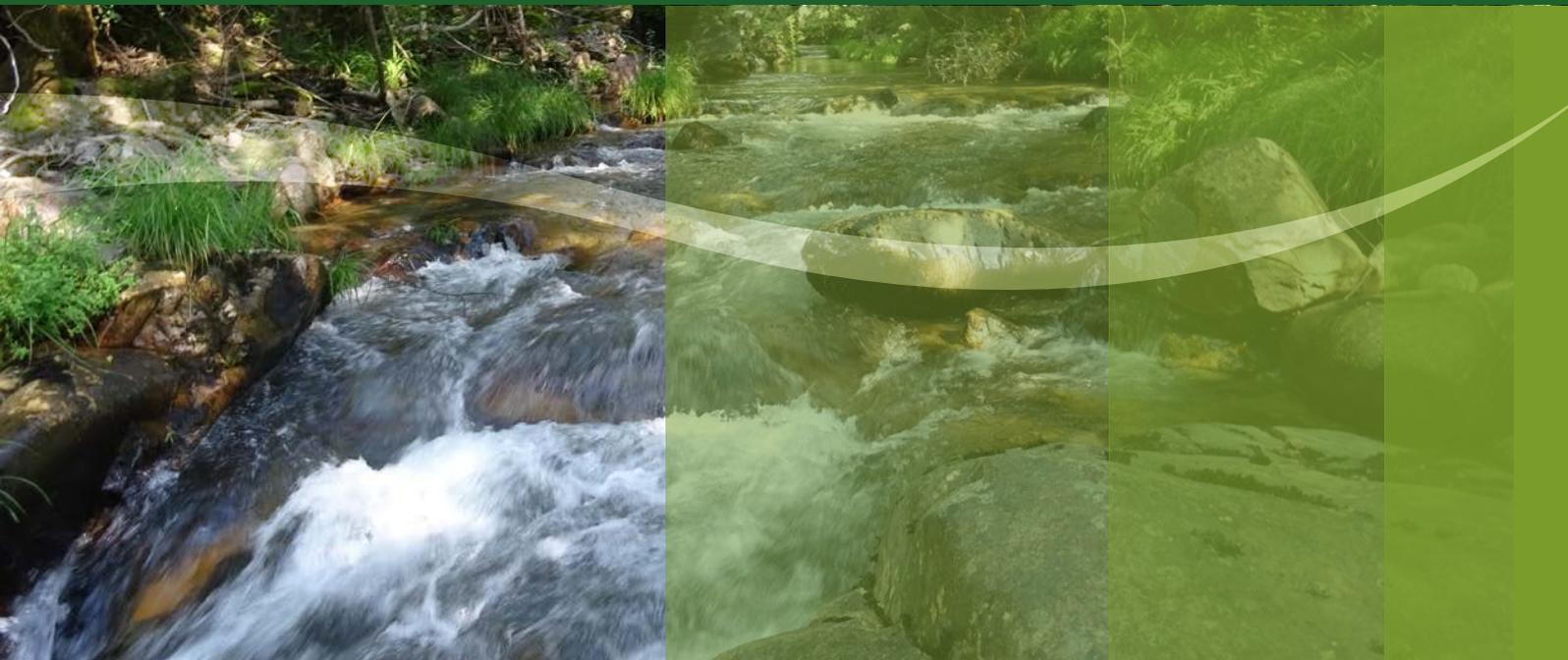


# RESERVA NATURAL FLUVIAL DEL **RÍO ANCARES**

---

## Propuesta de medidas de gestión



# Índice

<b>1. OBJETO Y CONTENIDO DEL DOCUMENTO</b>	<b>3</b>
<b>2. DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN</b>	<b>3</b>
2.1. DIAGNÓSTICO HIDROMORFOLÓGICO	3
2.2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ECOLÓGICO	4
2.3. DIAGNÓSTICO DE LOS HÁBITATS Y ESPECIES VINCULADAS AL MEDIO FLUVIAL	5
2.4. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO	6
<b>3. CAMBIO CLIMÁTICO Y LA RESERVA NATURAL FLUVIAL</b>	<b>7</b>
<b>4. ZONIFICACIÓN</b>	<b>10</b>
<b>5. MEDIDAS DE GESTIÓN</b>	<b>11</b>
5.1. OBJETIVOS GENERALES	11
5.2. CLASIFICACIÓN DE LÍNEAS DE ACTUACIÓN Y MEDIDAS	12
5.3. PROPUESTA DE MEDIDAS DE GESTIÓN POR LÍNEAS DE ACTUACIÓN	14
5.4. TABLA RESUMEN DE MEDIDAS DE GESTIÓN	18
<b>6. LA GESTIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL EN UN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO</b>	<b>19</b>
6.1. OBJETIVOS DE GESTIÓN DE LA RESERVA EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO	19
6.2. MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	20
<b>ANEXO I. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS: INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN</b>	<b>23</b>
<b>ANEXO II. REPORTAJE FOTOGRÁFICO</b>	<b>25</b>
<b>ANEXO III. CARTOGRAFÍA</b>	<b>29</b>

## 1. OBJETO Y CONTENIDO DEL DOCUMENTO

El objeto del presente documento es proporcionar la información básica que fundamenta el establecimiento de unas líneas estratégicas de actuación para los próximos años en la Reserva Natural Fluvial del Río Ancares (ES010RNF154), reserva declarada por Acuerdo de Consejo de Ministros de 29 de noviembre de 2022.

El documento se abre con la presentación de las conclusiones del diagnóstico del estado de la Reserva Natural Fluvial (RNF) realizado en 2021. Este diagnóstico se basa en el estudio, tanto en campo como en gabinete, del medio fluvial y de su contexto territorial. El análisis de las características físicas y socio-ambientales de la reserva proporciona la base para el diagnóstico de los problemas que inciden sobre el estado del río, así como de las potencialidades y oportunidades existentes para su mejora, haciendo una especial mención a la reserva en un contexto de cambio climático.

Como consecuencia del diagnóstico realizado, el documento reúne una propuesta de medidas de gestión, que se realiza teniendo en todo momento en cuenta el contexto normativo y de planificación en el que se ésta inscribe, con especial atención a las figuras de protección de la naturaleza que afectan al territorio en el que se inscribe la reserva.

Las medidas de gestión propuestas pueden clasificarse según sus objetivos en tres grandes grupos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 244 quinquies, en su apartado 1, del Reglamento de Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en su nueva redacción modificada por el Real Decreto 638/2016:

- 1.- Actividades de conservación y mejora del estado
- 2.- Actividades de evaluación y seguimiento del estado
- 3.- Actividades de puesta en valor

Finalmente se abordan las medidas de gestión relativas al cambio climático, incluyendo el diagnóstico de sus efectos sobre el sistema fluvial y el desarrollo de herramientas de adaptación.

## 2. DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN

A continuación, se exponen los resultados del análisis de los elementos y procesos que condicionan en mayor medida el estado de la reserva y que resultan relevantes en su gestión, describiéndose los principales impactos y presiones detectados.

### 2.1. DIAGNÓSTICO HIDROMORFOLÓGICO

Como resultado de la aplicación del protocolo hidromorfológico a la RNF puede concluirse que la situación hidromorfológica de la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta a la mayoría de los aspectos analizados, salvo en lo que respecta a la continuidad fluvial, debido al gran número de obstáculos transversales que presenta.

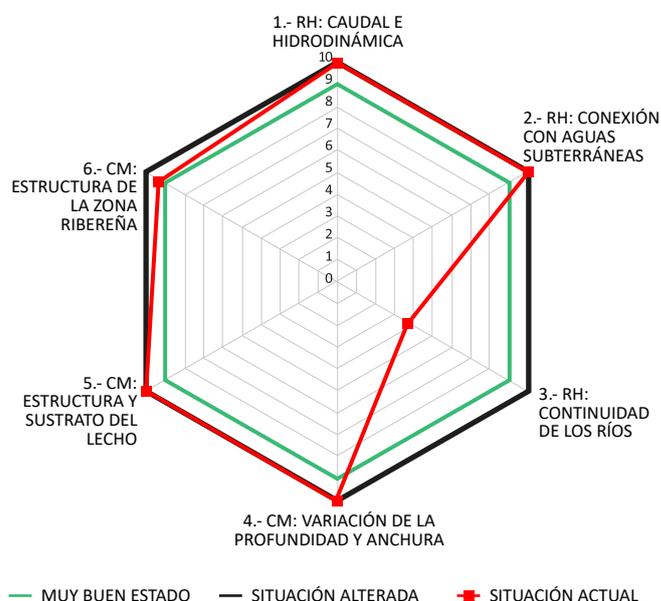


Figura 1: Gráfico de valoración del estado hidromorfológico de la RNF

Seguidamente, se comenta, de forma más detallada, los resultados obtenidos cada uno de los aspectos evaluados:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, en la mayor parte de la cuenca, la reserva presenta un alto grado de naturalidad ya que no existen embalses. Por otra parte, la superficie impermeabilizada es muy pequeña respecto a la superficie total de la cuenca por lo que no supone una



alteración reseñable. Otros factores, como los vertidos y retornos de regadíos tampoco resultan significativos, pues corresponden a poblaciones con pocos habitantes y porcentajes bajos de la superficie de regadío.

La afección sobre los caudales sólidos también es baja ya que no hay grandes presas ni tampoco extracciones de áridos. Además, las posibles alteraciones de los caudales sólidos asociadas al grado de erosión de la cuenca y al riesgo de incendios forestales, representan valores compatibles con la morfología natural del ecosistema fluvial. Respecto a la retención originada por obstáculos transversales dentro de las masas de agua, si bien el número de azudes es bastante elevado, las zonas remansadas originadas suponen tan solo un porcentaje de menos del 3% del total de la reserva. Tampoco se producen efectos importantes en cuanto a retenciones de sedimentos por obstáculos longitudinales, pues solo se han detectado 4 muros laterales de protección y ninguno de ellos supera los 50m de longitud.

En conclusión, tanto los caudales líquidos como los sólidos presentan un alto grado de naturalidad.

- La reserva fluvial se asienta sobre materiales paleozoicos (pizarras, grauwacas) y rocas ígneas del Macizo Hercínico, de baja permeabilidad. Estos materiales se disponen ocupando las zonas de cota más baja, recubrimientos de materiales detríticos terciarios y cuaternarios. La masa de agua subterránea subyacente es la denominada Burbia-Cúa (ES-010MSBT011-022). Se define esta masa en la cuenca hidrográfica de los ríos Burbia y Cúa, hasta que estos se adentran en los depósitos detríticos aluviales del río Sil. El mecanismo principal de recarga es la infiltración de la precipitación sobre las zonas de mayor permeabilidad relativa, si bien pueden existir otros procesos de importancia local. Se trata de una masa de agua subterránea en materiales de baja a muy baja permeabilidad si bien ha de tenerse en consideración que, el manto de alteración superficial de estas rocas, en el que se concentra el grueso del volumen de reservas de esta MASb, está integrado por materiales en los que este parámetro es, normalmente, mayor que el del sustrato del que proceden, pudiendo llegar a alcanzar valores en el rango de permeabilidad media a alta. Dadas las propiedades de los materiales que albergan la masa de agua subterránea, es previsible que la descarga se realice a través de manantiales de pequeña entidad y a través de los principales cauces situados en su ámbito geográfico. En cualquier caso, no se han encontrado factores antrópicos que puedan alterar significativamente esta conexión subterránea.
- En relación a la continuidad fluvial, es el factor más alterado de la reserva, como queda reflejado en la gráfica. La reserva tiene un elevado número de azudes (hasta 37) con variadas alturas, que alcanzan hasta los 4 metros y, aunque en algunos casos hay dispositivos de franqueo, no siempre son funcionales. Estos azudes se localizan fundamentalmente en la zona de cabecera y en el tramo bajo de la reserva, estando la zona media de la RNF libre de obstáculos

transversales. La gran cantidad de obstáculos, se refleja en los indicadores de continuidad longitudinal, resultando un valor inusualmente bajo respecto a la situación natural. A pesar de esto, algunos de estos obstáculos son pequeñas presas (llamadas en la zona “banzaos”) hechas con troncos y ramas (<1m altura), que se utilizan para derivar agua hacia praderas de pasto o choperas. Estos pequeños obstáculos pueden ser muy interesantes como zonas de refugio y nidada para el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), incluido como Vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Decreto 139/2011).

- En cuanto a las condiciones morfológicas del cauce, las variaciones en la profundidad y anchura afectan de distinta forma a los distintos tramos del río. La variación de la anchura natural del río originada por las zonas remansadas asociadas es menor en cabecera que en los tramos medio e inferior. Por otra parte, la longitud de las zonas remansadas presenta valores muy bajos o bajos en todos los tramos y las variaciones en el calado del río producidas por los obstáculos transversales son muy bajas en el tramo alto mientras que alcanzan valores moderados en el resto de la reserva.

La estructura y el sustrato del lecho se mantienen sin modificaciones y no hay síntomas de incisión o dinámica vertical acelerada. En conjunto las variaciones hidromorfológicas no experimentan modificaciones apreciables que les aparten del estado natural.

- En general, la estructura de la zona ribereña presenta gran conectividad ecológica, tanto longitudinal como transversalmente, especialmente en el tramo medio, donde, además, la vegetación ribereña presenta un alto grado de imbricación entre los distintos estratos solo limitada por las condiciones naturales de encajonamiento de este tramo. El tramo superior presenta menor grado de conexión transversal reduciéndose la cobertura arbórea a una estrecha faja junto al cauce con alisos, abedules y algunos acebos, rodeados de una sucesión de prados trabajados a una y otra margen, y presentando fases regresivas con presencia de matorrales (*Rubus sp.*) y algunos higrófitos.

## 2.2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ECOLÓGICO

La RNF del Río Ancares se encuentra englobada en su totalidad en tres masas de agua de tercer ciclo, Río Ancares I (ES010MSPFE423MAR000830), Río Ancares II (ES010MSPFE423MAR000861), y Río Ancares III (ES010MSPFE423MAR000864). El trazado de las masas de agua coincide completamente con la longitud de la reserva.

Los datos de estado biológico, hidromorfológico, físico-químico y ecológico presentados a continuación son los valores más recientes correspondientes a las masas anteriormente citadas, en el Plan Hidrológico del ciclo 2022-2027. Al haber correspondencia exacta entre masas y la RNF, dichos datos se consideran totalmente representativos del estado de la RNF.

Río Ancares I ES423MAR000830	
ESTADO BIOLÓGICO	BUENO
ESTADO HIDROMORFOLÓGICO	MUY BUENO
ESTADO FÍSICO-QUÍMICO	Sin definir
ESTADO ECOLÓGICO	BUENO

Tabla 1. Valoración del Estado de la masa de agua ES423MAR000830 Río Ancares I cuyos resultados se consideran representativos

Río Ancares II ES423MAR000861	
ESTADO BIOLÓGICO	BUENO
ESTADO HIDROMORFOLÓGICO	Sin definir
ESTADO FÍSICO-QUÍMICO	Sin definir
ESTADO ECOLÓGICO	BUENO

Tabla 2. Valoración del Estado de la masa de agua ES423MAR000861 Río Ancares II cuyos resultados se consideran representativos

Río Ancares III ES423MAR000864	
ESTADO BIOLÓGICO	MUY BUENO
ESTADO HIDROMORFOLÓGICO	MUY BUENO
ESTADO FÍSICO-QUÍMICO	MUY BUENO
ESTADO ECOLÓGICO	MUY BUENO

Tabla 3. Valoración del Estado de la masa de agua ES423MAR000864 Río Ancares III cuyos resultados se consideran representativos

No obstante, existen también otras presiones, como la posible contaminación difusa, por la utilización de las orillas para prados de regadío para el ganado y pequeñas huertas, que alcanzan la ribera funcional, dejando apenas una hilera de arbolado y por las carreteras y poblaciones próximas al cauce. También existen vertidos directos al río, en la población de Suertes, y un vertedero o escombrera aguas abajo de la población de Tejedo de Ancares.

### 2.3. DIAGNÓSTICO DE LOS HÁBITATS Y ESPECIES VINCULADAS AL MEDIO FLUVIAL

Buena parte de la problemática que afecta a las distintas especies y comunidades vinculadas al hábitat fluvial ya se ha adelantado en los puntos anteriores, pues responde a causas hidromorfológicas y/o físico-químicas. Muchas de estas especies y comunidades constituyen valores clave del espacio

natural, por lo que los objetivos relativos a su conservación deben estar presentes en la gestión de la reserva. A continuación, se revisan los aspectos más relevantes:

- En lo referente al ámbito ribereño, destaca la representación de los hábitats de interés comunitario, 6430 (Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino), 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*) y 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), este último de carácter prioritario).
- La conservación de estas formaciones propicia unas condiciones idóneas para la presencia de una fauna variada y de gran interés, por ejemplo, las poblaciones piscícolas potencialmente presentes, como son la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylopes*), la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*) o el bordallo (*Squalius carolitertii*).

- También se citan en los espacios de la Red Natura 2000 en los que se enmarca la reserva, otras especies ligadas a los ríos. Dentro del grupo de los anfibios encontramos la salamandra rabilarga (*Chioglossa lusitanica*) catalogada como vulnerable y el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), en los reptiles el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*) y la lagartija serrana (*Iberolacerta monticola*) y en el grupo de los invertebrados el caracol de Quimper (*Elona quimperiana*) o el gasterópodo *Geomalacus maculosus*, todas estas especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.
- Dentro de los mamíferos destaca la nutria europea (*Lutra lutra*) y el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y entre las aves el martín pescador (*Alcedo atthis*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) o el mosquitero musical (*Phylloscopus trochilus*), todas ellas incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

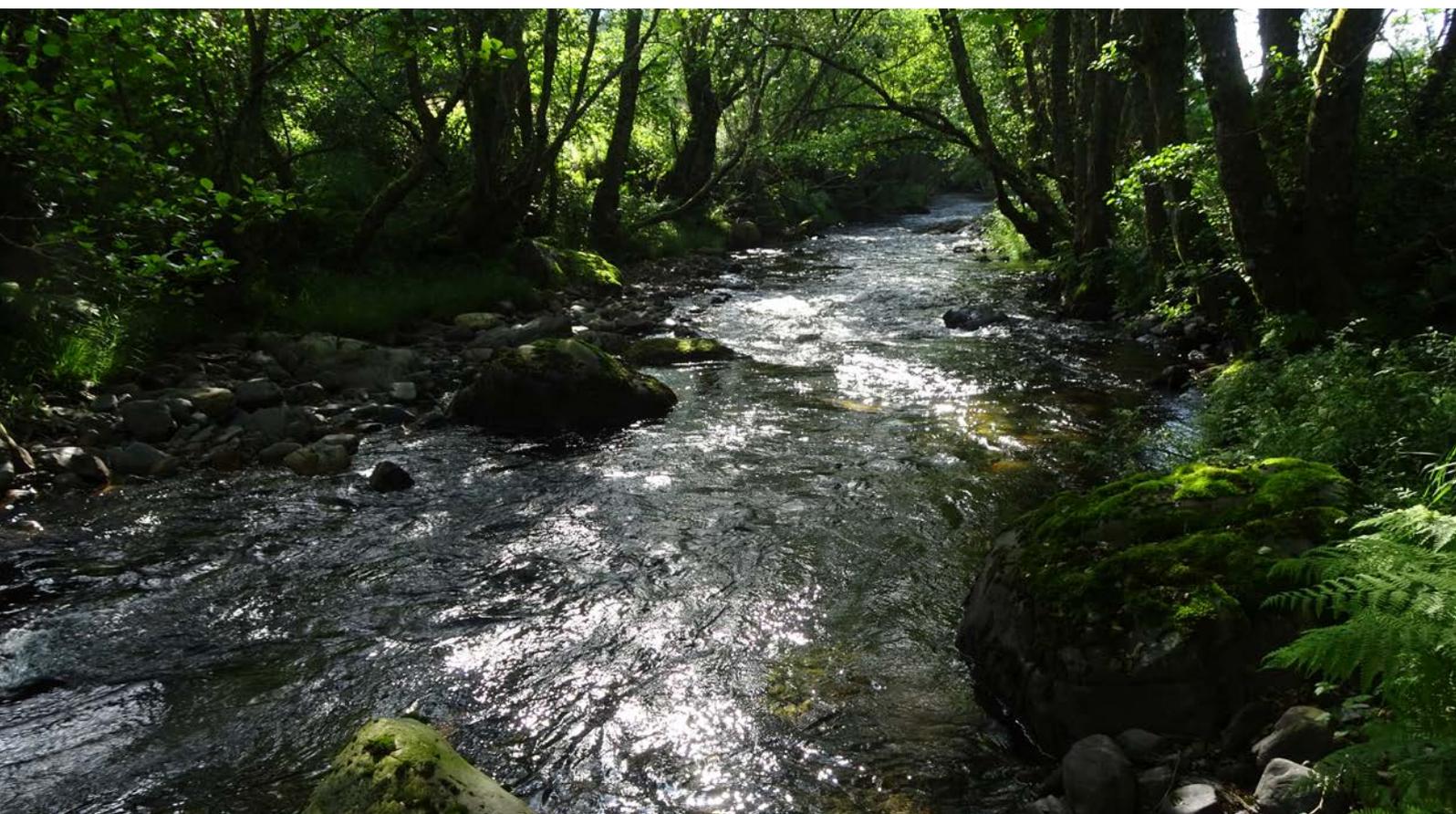
#### 2.4. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO

La Sierra de Ancares, donde se ubica la reserva natural fluvial, es un territorio bastante aislado geográficamente y poco poblado. Los núcleos de población situados en la cuenca de la reserva son poblaciones de pequeño tamaño, correspondientes a las entidades menores de Candín y Vega de Espinareda, cuyas poblaciones están en descenso. Este descenso poblacional es muestra de la dinámica socioeconómica común al contexto rural del interior de España, que experimenta un debilitamiento progresivo impulsado por el abandono del territorio de los sectores más activos de la población.

La economía presenta actividades tradicionales y fuertemente vinculadas al territorio, junto con una incipiente actividad ligada al turismo de naturaleza. Dentro del sector primario, la ganadería extensiva de vacuno de carne es la principal actividad socioeconómica del territorio. También la agricultura es destacable en las praderías y vegas del río. De forma menos regular y con menor peso económico, pero con alto arraigo social y cultural se encuentran las actividades apícolas y el aprovechamiento forestal ligado sobre todo a la castaña.

Con carácter general el desarrollo de los servicios ambientales que presta esta RNF es compatible con el mantenimiento de un estado ecológico bueno/muy bueno en la reserva. No obstante, esta compatibilidad debe basarse a medio y largo plazo en la consecución de determinadas condiciones de sostenibilidad:

- El aprovechamiento ganadero de las áreas ribereñas puede llegar a representar una presión por lo que se recomienda la adopción de medidas de ordenación que aseguren una adecuada protección de la ribera.
- El aprovechamiento forestal de las choperas presentes en las llanuras de inundación del tramo final, que en ocasiones desplazan a la vegetación de ribera natural de las márgenes.
- El uso público del entorno del río Ancares y otras actividades turísticas con incidencia sobre el río pueden llegar también a suponer una presión sobre el sistema fluvial, especialmente la ruta del Río Ancares, que recorre gran parte de la zona media de la reserva a través de un sendero cercano al cauce. Por ello se recomienda aplicar las me-



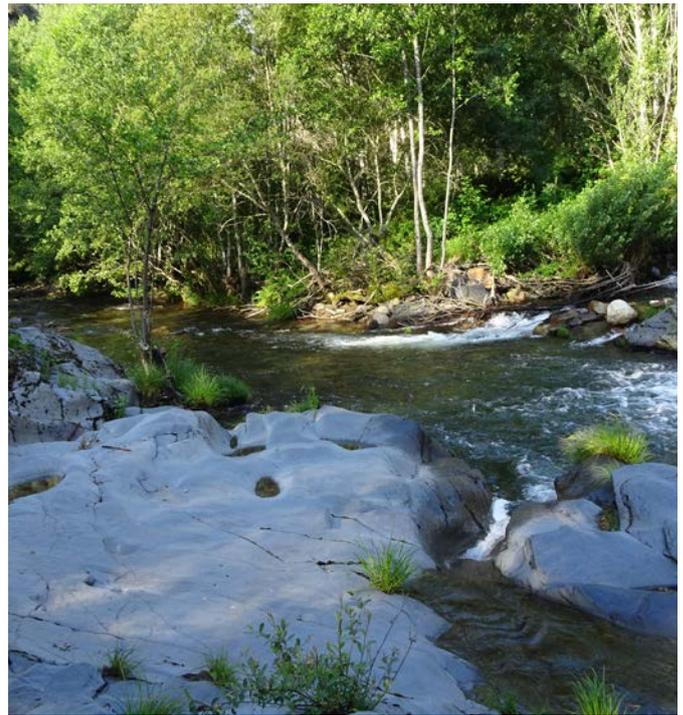
didadas necesarias para mantener estas presiones en niveles que no supongan una merma en el estado ecológico de la reserva. Además, los cauces que componen esta reserva son usados habitualmente para la práctica del piragüismo en modalidad de aguas bravas, sin que esto suponga un riesgo para el estado del mismo.

### 3. CAMBIO CLIMÁTICO Y LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

Aunque existen muchas incertidumbres asociadas a los impactos del cambio climático sobre los recursos hídricos, las proyecciones de cambio climático existentes para España apuntan de manera general hacia un aumento de la temperatura y un descenso o cambio de la temporalidad de las precipitaciones. Esto se verá traducido en la modificación de los caudales sólidos y líquidos y de los ecosistemas asociados a los sistemas fluviales. Entender los efectos del cambio climático y sus proyecciones futuras es importante para asegurar una gestión adaptativa de las RNF. Los datos y proyecciones sobre los efectos del cambio climático en las reservas deben tomarse con precaución debido a la incertidumbre asociada, si bien son útiles para conocer las tendencias a distintas escalas.

Para analizar las tendencias futuras de las distintas variables hidroclimáticas en las Reservas Naturales Fluviales, se ha consultado la aplicación informática CAMREC<sup>1</sup> desarrollada por el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX en 2017. El objetivo de la aplicación es facilitar la consulta y análisis de los resultados del estudio “Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España<sup>2</sup>”, también realizado por el CEDEX. Estos datos aportan información más actualizada con respecto a las proyecciones de cambio climático a la contenida en los planes hidrológicos, y además permiten hacer proyecciones no sólo para el conjunto de la demarcación sino también a nivel de la cuenca de la RNF.

De este modo, se ha calculado el porcentaje de cambio de determinadas variables hidroclimáticas para la cuenca de la RNF del río Ancares<sup>3</sup> y para tres horizontes temporales (2010-2040, 2040-2070 y 2070-2100), con respecto a su periodo de control (1961-2000). Las variables hidroclimáticas para las que se calcula el porcentaje de cambio han sido la



precipitación (PRE), la evapotranspiración potencial (ETP) y la escorrentía total (ESC) de la cuenca de la RNF. Para ello, de los modelos disponibles en la aplicación citada, se ha utilizado el modelo CNRM-CM5<sup>4</sup>. Aunque todos los modelos utilizados en este estudio son equiprobables y lo ideal sería hacer la media de ellos, para facilitar los cálculos se ha seleccionado el modelo CNRM-CM5, por ser uno de los que mejor se ajustan al periodo de control y ofrecer valores medios. Se han usado también los dos escenarios de emisiones disponibles (RCP 4.5 y RCP 8.5<sup>5</sup>).

Las siguientes tablas representan el porcentaje de cambio futuro para la cuenca de la RNF del río Ancares y para el conjunto de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil donde se localiza la RNF, según las proyecciones calculadas de acuerdo con lo anteriormente expuesto. Como se observará en las siguientes tablas, parece que en la cuenca de la RNF se seguiría una tendencia similar al conjunto de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil. En ambos casos, se aprecia la tendencia al incremento de la evapotranspiración para los tres periodos de impacto con respecto al nivel 0 que sería el periodo de control y la tendencia decreciente de las precipitaciones y la escorrentía.

1 <http://www.adaptecca.es/cambio-climatico-y-recursos-hidricos-en-espana-aplicacion-camrec>

2 Centro de Estudios Y Experimentación de Obras Públicas (2017) *Estudio de los impactos del cambio climático en los recursos hídricos y las masas de agua*. Ministerio Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.

3 Resolución de 1000 x 1000 m.

4 Modelo del sistema terrestre (ESM) diseñado por el Centro Nacional de Investigaciones Meteorológicas de Meteo France. El modelo agrupa varios modelos existentes diseñados independientemente que se acoplan mediante el software OASIS. Los modelos que acopla son: atmósfera (ARPEGE), océano (NEMO), hielo marino (GELATO), superficie terrestre (SURFEX) y escorrentía (TRIP) (<http://www.umrcnrm.fr/spip.php?article126&lang=en>).

5 Escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero recomendados por la OECC, cuyo forzamiento radiactivo total para el año 2100 se ha estimado en 4,5 W/m<sup>2</sup> y 8,5 W/m<sup>2</sup> respectivamente.

Periodo	Escenario RCP	PRECIPITACIÓN (% de cambio)	EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL (% de cambio)	ESCORRENTÍA TOTAL (% de cambio)
2010-2040	RCP 4.5	0,57	2,69	0,61
	RCP 8.5	0,79	1,95	0,72
2010-2040	RCP 4.5	-5,23	6,89	-7,1
	RCP 8.5	-5,44	9,46	-7,31
2010-2040	RCP 4.5	-4,54	8,02	-5,79
	RCP 8.5	-11,46	16,68	-16,21

Tabla 4: Porcentaje de cambio para las variables precipitación, evapotranspiración potencial y escorrentía con respecto al periodo de control y aplicado a la RNF del río Ancares. Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación informática CAMREC versión 1.0 (julio de 2017) desarrollada por el CEDEX.

Los cambios en la **precipitación anual** estimados para la RNF del río Ancares, indican una disminución de la precipitación anual, que a final de siglo se situaría en una reducción de entre 4,54 y 11,46% según el escenario. Esta tendencia sería equiparable a la variación porcentual estimada a nivel de la De-

marcación Hidrográfica del Miño-Sil (entre 4,29 y 11,22%). Los cambios en la precipitación anual para el conjunto de España durante el periodo 2010-2100 revelan una tendencia decreciente estadísticamente significativa (nivel de significación del 5%) para el modelo y el escenario de emisiones seleccionados.

Periodo	Escenario RCP	PRECIPITACIÓN (% de cambio)	EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL (% de cambio)	ESCORRENTÍA TOTAL (% de cambio)
2010-2040	RCP 4.5	0,58	2,32	0,65
	RCP 8.5	1,36	1,8	1,67
2010-2040	RCP 4.5	-5,62	6,1	-8,21
	RCP 8.5	-5,27	8,18	-7,95
2010-2040	RCP 4.5	-4,29	6,95	-6,3
	RCP 8.5	-11,22	14,35	-17,57

Tabla 5: Porcentaje de cambio para las variables precipitación, evapotranspiración potencial y escorrentía con respecto al periodo de control y aplicado a la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil. Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación informática CAMREC versión 1.0 (julio de 2017) desarrollada por el CEDEX

Los resultados de las proyecciones aplicadas a la RNF del río Ancares indican también una tendencia a la baja de la **escorrentía anual**, siendo el descenso a finales de siglo de entre un 5,79 y un 16,21% (según el escenario) con respecto al periodo de control. A nivel de Demarcación Hidrográfica, el porcentaje de cambio seguiría la misma evolución, con valores también similares (entre un 6,3 y un 17,57%). Los cambios en la escorrentía anual estimada para el conjunto de España durante el periodo 2010-2100, revelan una tendencia decreciente estadísticamente significativa (nivel de significación del 5%) para el modelo y el escenario de emisiones seleccionados, por lo que la escorrentía sigue la misma tendencia de variación que la precipitación anual.

Los cambios en la **evapotranspiración potencial** para cada uno de los horizontes analizados, muestran aumentos en consonancia con los aumentos de temperaturas. En la RNF se observaría por tanto una tendencia creciente progresiva para los tres periodos de análisis, alcanzando un incremento según los escenarios de entre el 8,02 y el 16,68% con respecto al periodo de control. La Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil, presenta un porcentaje de cambio algo inferior en todos los periodos con respecto a los datos obtenidos para las proyecciones realizadas en la reserva.

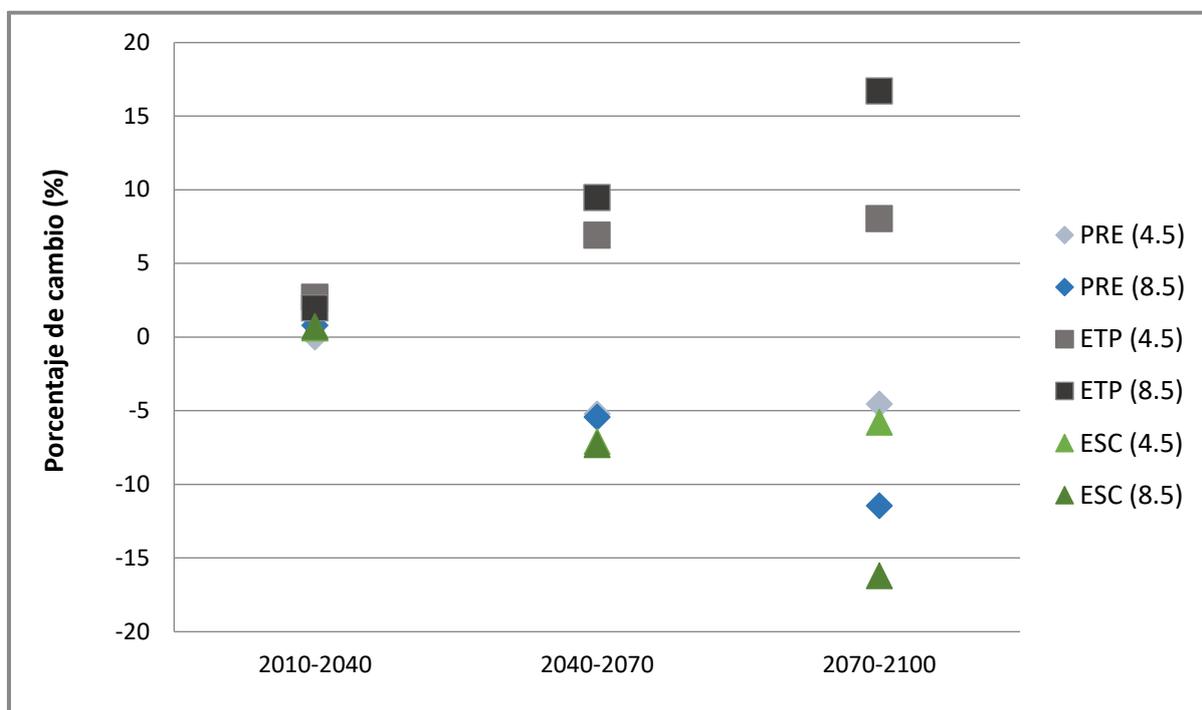


Figura 2. Representación gráfica de porcentaje de cambio con respecto al periodo control y escenarios RCP aplicados a la RNF del río Ancares para las variables de precipitación (PRE), evapotranspiración potencial (ETP) y escorrentía (ESC) con respecto al periodo de control. Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación informática CAMREC versión 1.0 (julio de 2017) desarrollada por el CEDEX.

En general y ante estas proyecciones, la tendencia observada para la RNF es hacia una reducción paulatina de los recursos hídricos disponibles, con su lógica incidencia sobre la dinámica del ecosistema fluvial. La reducción de los caudales circulantes, condicionará el régimen de estacionalidad de los ecosistemas acuáticos, afectando a los ciclos biogeoquímicos, biocenosis y geomorfología. La magnitud de estos cambios sobre el ecosistema fluvial aún no puede precisarse con exactitud debido a la incertidumbre asociada.

## 4. ZONIFICACIÓN

La zonificación tiene por objeto definir ambitos de gestión en la reserva que respondan a las peculiaridades de los distintos tramos fluviales incluidos en la misma y a las cuencas asociadas, tanto de tipo natural como relativas a las interacciones con diversos usos y actividades.

En la RNF del río Ancares se han distinguido tres zonas, coincidentes con las cuencas de las tres masas que integran la reserva.

### 1. Zona 1

Comprende la cuenca alta de la RNF, coincidente con la masa de agua Río Ancares I (ES010MSPFES424MAR000830). Corresponde a un tramo de arroyo de montaña natural, de 16,53 Km, que circula por un cauce bastante definido, con predominio de bloques y cantos, formando un valle en V más o menos cerrado, con pendiente moderada y constante. Está compuesto por dos cabeceras, el arroyo de la Vega y el río Cuiña, que confluyen en el entorno de la población de Candín, dando origen al río Ancares. La tipología corresponde a los Ríos de montaña húmeda silíceas (T-25). En la cabecera del arroyo de la Vega se encuentra una estación de la red de referencia de la tipología mencionada. En este tramo hay varios obstáculos transversales formados por vados hormigonados y azudes, originando algunos saltos de agua de considerable altitud, que cortan la continuidad longitudinal esencial para las migraciones piscícolas. El bosque de ribera arbórea está formado por alisos, abedules y algunos acebos, con una cobertura reducida por la apertura de prados cultivados en las orillas, y con presencia de higrófitos y zarzas (*Rubus* sp).

### 2. Zona 2

Corresponde a la cuenca del tramo medio de la reserva, de 9,66 Km de longitud, coincidente con la masa de agua Río Ancares II (ES010MSPFES423MAR000861), cuya tipología corresponde al tipo T-31: Pequeños ejes cántabro-atlánticos silíceos. Esta zona es accesible sólo en su parte inicial y final, donde se localizan los usos y principales interacciones antrópicas con el río, como los azudes. La mayor parte del tramo lo ocupa el sector intermedio que discurre por el fondo de un valle encajonado entre roca madre, formando un estrecho valle en V cerrada que es la zona que se mantiene en estado más natural

y numerosas especies de fauna que utilizan las formaciones vegetales riparias como refugio, zona de alimentación o lugar de reproducción. Este tramo termina aguas abajo de un azud de 4 m de altitud, situado en las inmediaciones del núcleo de población de San Martín de Moreda con desviación de agua mediante canal lateral.

### 3. Zona 3

Corresponde a la cuenca del tramo final de la reserva, con un cauce de 8,74 Km de longitud, coincidente con la masa de agua Río Ancares III (ES010MSPFES423MAR000864), perteneciente también a la tipología de Pequeños ejes cántabro-atlánticos silíceos (T-31). En la primera parte el valle es más abierto y accesible, contando una apreciable llanura de inundación, donde se van sucediendo prados y algunas choperas en las zonas aluviales más anchas. En la parte media, en torno a San Pedro de Olleros y aguas abajo, el valle se estrecha y encajona, volviéndose a abrir hacia la parte final. En las zonas abiertas se encuentran prados de pasto para el ganado vacuno. Este tramo presenta 9 obstáculos transversales, entre los que se encuentra una presa para formar una piscina natural, de uso recreativo, situada junto al puente de la carretera entre San Martín de Moreda y Valle de Finolledo (CV-126\10). Presenta azudes con altitudes moderadas, algunos en desuso. El tramo termina en la desembocadura del río Ancares en el río Cúa.

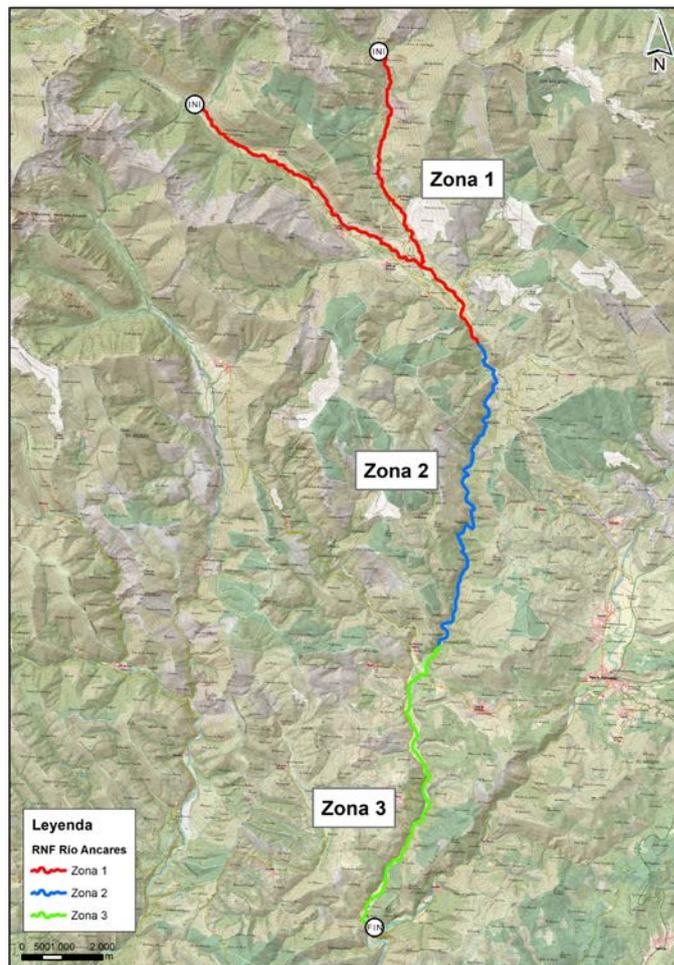


Figura 3: Mapa de zonificación de la RNF

## 5. MEDIDAS DE GESTIÓN

### 5.1. OBJETIVOS GENERALES

De los objetivos generales establecidos para las RNF, se especifican en la tabla siguiente cuáles se consideran más pertinentes en esta RNF, dadas sus características específicas:

OBJETIVOS
1. Favorecer la difusión al conjunto de la sociedad de la diversidad de sistemas fluviales representados en el territorio español, así como de los diferentes elementos y procesos que los integran, de los valores que representan y los servicios ambientales que prestan; en especial aquellos con una mayor repercusión sobre la población local, de modo que se contribuya a la sostenibilidad del medio rural.
2. Contribuir, con carácter general, al cumplimiento de los objetivos relativos a la conservación del estado del dominio público hidráulico y las masas de agua asociadas mediante la preservación de aquellos tramos fluviales que juegan un papel estratégico en la consecución de este objetivo, atendiendo a los valores ecológicos e hidromorfológicos y especialmente en los sistemas fluviales más frágiles o sometidos a mayores amenazas en el territorio.
3. Proporcionar una muestra representativa de los distintos tipos de ríos presentes en el territorio español, integrada por aquellos representantes de cada tipo que ofrezcan un mejor estado de conservación; e incluir, así mismo, en la red, aquellos ríos que presentan singularidades ecológicas o hidromorfológicas merecedoras de especial atención por constituir manifestaciones escasas en el contexto de los sistemas fluviales españoles.
4. Contribuir a la vigilancia del estado de conservación de las especies y de los hábitats de interés comunitario íntimamente relacionados con los sistemas fluviales.
5. Contribuir a los objetivos de conservación de los espacios a los que se refiere el Título II de la Ley 42/2007 (espacios naturales protegidos, espacios protegidos Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales) y con ello de la calidad ambiental del territorio, preservando las funciones ecológicas básicas desempeñadas por los sistemas fluviales poco alterados que se integran en ellos. Es especialmente importante para la consecución de este objetivo, potenciar el papel de los sistemas fluviales en la conectividad ecológica en base a la preservación de su continuidad longitudinal y transversal.

Tabla 4: Objetivos generales de las RNF de aplicación en el caso de la presente RNF



## 5.2. CLASIFICACIÓN DE LÍNEAS DE ACTUACIÓN Y MEDIDAS

Las medidas de gestión previstas en las RNF se articulan conforme a los bloques establecidos en el art.244 quinquies, en su apartado 1, del Reglamento de Dominio Público Hidráulico aprobado por RD 849/1986, de 11 de abril, en su nueva redacción modificada por el RD 638/2016:

- 1.- Actividades de conservación y mejora del estado
- 2.- Actividades de evaluación y seguimiento del estado
- 3.- Actividades de puesta en valor

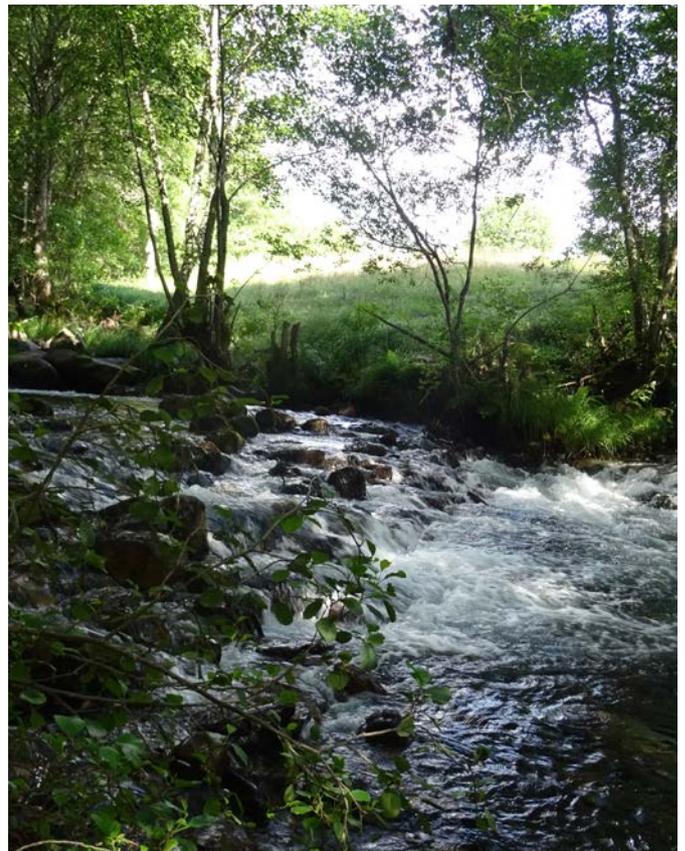


BLOQUE DE ACTUACIÓN	LÍNEA DE ACTUACIÓN	MEDIDAS/ACTUACIONES
<b>CONSERVACIÓN Y MEJORA DEL ESTADO</b>	<b>Medidas generales de conservación</b>	Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía
		Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA)
	<b>Conservación y mejora del régimen de caudales</b>	Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.
		Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos (Art. 49 quinquies RDPH)
	<b>Prevención /reducción de la contaminación</b>	Inventario, revisión administrativa-legal y control de vertidos
		Diseño y ejecución de nuevas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales
		Mejora de infraestructuras de tratamiento de aguas residuales ya existentes
		Retirada/Tratamiento de sedimentos y/o suelos contaminados
		Impermeabilización, recogida y tratamiento de lixiviados en vertederos existentes
		Eliminación de escombreras/vertederos incontrolados/ilegales y/o de limpieza de residuos dispersos
	<b>Recuperación de la continuidad longitudinal</b>	Retirada de obstáculos transversales obsoletos
		Permeabilización de obstáculos transversales
	<b>Mejora de las condiciones morfológicas</b>	Recuperación morfológica del trazado del río
		Mejora de la estructura del lecho
		Eliminación o retranqueo de estructuras de protección frente a inundaciones
		Retirada de instalaciones u obras en DPH que afectan a la estructura de la zona ribereña
		Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera
		Eliminación o control de especies vegetales invasoras
		Restauración hidrológico-forestal y/o control de la erosión

BLOQUE DE ACTUACIÓN	LÍNEA DE ACTUACIÓN	MEDIDAS/ACTUACIONES
<b>EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL ESTADO</b>	<b>Mejora del conocimiento y seguimiento del estado</b>	Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF
		Seguimiento del estado de los puntos de la RNF parte de la red de referencia
		Seguimiento de los efectos del cambio climático en las RNF
		Implantación de sistema de medición de caudales
		Seguimiento de hábitats/especies concretos
		Seguimiento y control de especies exóticas invasoras
		Seguimiento del uso público
		Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas
<b>PUESTA EN VALOR DE LA RESERVA</b>	<b>Adecuación del uso público</b>	Dotaciones básicas de uso público
		Creación de sendero
		Mejora de sendero existente
	<b>Divulgación y educación ambiental</b>	Publicación específica de las RNF
		Desarrollo de apps divulgativa de la RNF
		Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF
	<b>Participación pública</b>	Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF

Tabla 6: Cuadro esquemático de bloques, líneas y medidas de actuación previstas en las RNF

De entre las posibles medidas a plantear en las RNF que se recogen en la tabla anterior, a continuación, se describen las medidas propuestas en el caso concreto de la Reserva Natural Fluvial del Río Ancares, para cada una de las líneas de actuación consideradas. Esta propuesta de medidas podrá ser utilizada como el núcleo que fundamente las líneas estratégicas de actuación en la reserva para los próximos años<sup>6</sup>. El establecimiento de mecanismos de coordinación interadministrativa, así como de participación, que impliquen a las diferentes administraciones afectadas (Organismos de cuenca, Comunidades Autónomas, entidades locales, etc.) será fundamental a la hora de implementar las medidas propuestas.



<sup>6</sup> Los presupuestos que se incluyen en el siguiente apartado en relación con las distintas medidas propuestas para la RNF deben ser considerados como una mera estimación económica, un orden de magnitud. La aportación de estos presupuestos orientativos tiene como objetivo ayudar a los técnicos y gestores en la toma de decisiones que afecten a la RNF, no pudiendo ser considerados como algo vinculante.

### 5.3. PROPUESTA DE MEDIDAS DE GESTIÓN POR LÍNEAS DE ACTUACIÓN

#### 5.3.1. Medidas generales de conservación

##### OBJETIVO

Con las medidas comprendidas en esta línea de actuación se persigue actuar sobre una serie de aspectos relacionados de forma genérica con la conservación y mejora del estado de la reserva. Se considera que estas medidas contribuyen de modo global a este objetivo, por dirigirse principalmente al control y seguimiento de los usos de suelo que se dan en las zonas de dominio público hidráulico, servidumbre y policía de la reserva. Pudiendo constituir ciertos usos, según las circunstancias en que se produzcan y que los caractericen, una presión significativa sobre el entorno fluvial, su control y seguimiento se consideran de gran interés para asegurar el buen estado del conjunto de la reserva.

A la hora de regular los usos y actividades que pueden suponer una presión o amenaza sobre el entorno fluvial debería atenderse especialmente a lo previsto en este sentido por los instrumentos de ordenación y gestión de los distintos espacios protegidos con implantación en la cuenca del Río Ancares (como la ZEC y ZEPA Sierra de los Ancares), y además prestar especial atención a las zonas más afectadas por la actividad humana dentro de la reserva. Así, las Zona 1 y 3, son las que presentan un mayor nivel de prioridad en la aplicación de esta línea de actuación, por registrar una mayor implantación de usos en el entorno fluvial (ganadería y choperas).

##### ACTUACIONES

Dentro de esta línea de actuación se proponen las siguientes medidas:

1. Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía:

En relación con la regulación de usos del suelo, se considera recomendable el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado:

- Uso ganadero: siendo especialmente interesante tener en consideración la posible incidencia de los prados y el ganado en el tramo inicial y final de la RNF (Zonas 1 y 3).
- Uso forestal: sería interesante tener en consideración la posible incidencia de las choperas en el tramo final de la reserva (Zona 3).

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 posi-

ble, el paso del ganado y los desbroces tradicionales, para fomentar la regeneración natural de especies autóctonas de ribera.

Las directrices de ordenación en base a las que se efectuaría la regulación de los usos de la reserva, se establecerían a partir de los criterios sobre las medidas legales mínimas que se deben tener en cuenta en el régimen de protección del DPH en el ámbito de las Reservas Naturales Fluviales, en concreto en lo que se refiere a los criterios para la revisión y modificación de concesiones y autorizaciones vigentes, así como para el otorgamiento de nuevas concesiones, autorizaciones o declaraciones responsables en dicho ámbito, incluyendo la zona de DPH y la zona de policía, en la línea de garantizar los objetivos de protección del DPH.

#### 5.3.2. Conservación y mejora del régimen de caudales

##### OBJETIVO

La finalidad de la línea de actuación es adecuar las captaciones a las condiciones que aseguren la obtención y mantenimiento de un muy buen estado ecológico, de forma compatible con el abastecimiento de agua potable a la población. Para ello es necesario obtener un buen nivel de información respecto a la situación actual de las captaciones y plantear un marco general de ordenación de los usos consuntivos en la cuenca que asegure las condiciones ecológicas requeridas. En base a ese marco general se tramitarán los correspondientes expedientes para la adecuación de las captaciones existentes, así como las actuaciones necesarias por parte de los titulares de las mismas. Estas captaciones son fundamentalmente para riego asociadas a azudes y afectan especialmente al tramo inicial y final de la reserva (Zonas 1 y 3).

##### ACTUACIONES

Las actuaciones incluidas dentro de este eje son las siguientes:

1. Inventario, revisión y control de captaciones de aguas superficiales y subterráneas. Este marco de control se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas.

#### 5.3.3. Prevención/reducción de la contaminación

##### OBJETIVO

La finalidad de esta línea de actuación es prevenir o subsanar procesos de contaminación de las aguas que puedan afectar al estado ecológico de la reserva natural fluvial, mediante el inventario, ordenación y adaptación de los vertidos que se producen en la cuenca, y la adopción de medidas para corregir los procesos de contaminación difusa asociados con distintos usos y actividades que se desarrollan en el entorno fluvial. La



actuación prevista se centra en la eliminación de los residuos de la escombrera cercana a la carretera del río Cuiña.

#### ACTUACIONES

Las acciones incluidas dentro del programa son las siguientes:

1. Eliminación de escombreras/vertederos incontrolados/ilegales: Retirada de residuos sólidos voluminosos, peligrosos y domésticos.

#### 5.3.4. Recuperación de la continuidad longitudinal

##### OBJETIVO

La finalidad de esta línea de actuación es reestablecer la continuidad longitudinal del sistema fluvial. Afecta a 37 obstáculos localizados a lo largo de la reserva natural fluvial, 26 de ellos en la zona 1, 2 en la zona 2 y 9 en la zona 3. Estos obstáculos son los que se consideran de mayor impacto y ayudarían a mejorar de forma más notable la continuidad longitudinal.

##### ACTUACIONES

Las actuaciones a llevar a cabo para la eliminación y adaptación de obstáculos son las siguientes:

1. Retirada de obstáculos transversales obsoletos. Retirada de los azudes obsoletos previo estudio de concesiones y viabilidad de la obra. Aquellos azudes realizados con troncos y ramas de pequeña altura que puedan suponer zonas de refugio y nidada para el desmán ibérico, se mantendrán para favorecer las poblaciones del mismo.
2. Permeabilización de obstáculos transversales en el río Ancares. Permeabilización de los azudes mediante desmontajes parciales de los mismos para favorecer el paso de peces y sedimentos a lo largo de la RNF. Previamente se realizará un estudio de las concesiones y viabilidad de la obra.

#### 5.3.5. Mejora de las condiciones morfológicas

##### OBJETIVO

El objetivo de esta línea de actuación es mejorar las condiciones morfológicas en márgenes erosionadas, ocupaciones del DPH por plantaciones forestales o retirada de obras que modifican la naturalidad del cauce.

##### ACTUACIONES

Las actuaciones a llevar a cabo para la mejora de la cubierta vegetal son las siguientes:

1. Recuperación de la estructura del lecho: En el núcleo de población de Suertes, se debería valorar una actuación integral de recuperación ambiental del tramo urbano de río en el que se encuentran estructuras de hormigón en forma de muros longitudinales, un azud y tramos de saneamiento urbano que discurren en DPH, cauce y riberas.
2. Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera: Esta medida se plantea en las choperas del tramo final de la reserva natural fluvial, en las que se recomienda retirar los pies caídos, descalzados y con peligro de caída sobre el cauce y riberas y la sustitución de los pies de *Populus* sp. que ocupan el DPH mediante estaquillado con especies autóctonas de sauce fundamentalmente. Por otro lado, en zonas de prados en las que la vegetación de ribera ha quedado muy mermada se recomienda la revegetación mediante el estaquillado con sauces autóctonos.
3. Restauración hidrológico-forestal y/o control de la erosión: Estabilización del talud de ribera erosionado mediante técnicas de bioingeniería, de forma que se evite la caída de materiales de la ribera hacia el cauce. Se podría realizar un muro krainer o un talud de biorrollos.

### 5.3.6. Mejora del conocimiento y seguimiento del estado

#### OBJETIVO

El objetivo de este eje de actuación es dotar a la reserva natural fluvial del río Ancares de la información básica necesaria para su gestión. Esta información se nutriría, en primer lugar, de las iniciativas, inventarios y estudios básicos que ya se estén desarrollando en la reserva (por ejemplo, los relacionados con las redes de seguimiento de calidad de las aguas, o puntos de la red de referencia, etc) relativos a los distintos aspectos concretos involucrados en la gestión. Esta base inicial podría además complementarse con estudios e iniciativas adicionales, siendo la finalidad última de las actuaciones recogidas en esta línea registrar la evolución de la información clave que permite conocer el estado de la reserva, la necesidad de implementar medidas nuevas de gestión y el resultado de las medidas ya adoptadas.

Respecto a este último aspecto, debe resaltarse que el objeto principal del programa no es el seguimiento de la ejecución o del desarrollo de las medidas como tal, sino del medio fluvial. Este seguimiento del río, junto con los factores de presión o amenaza que inciden en él, permitirá determinar la efectividad de las medidas de gestión adoptadas, pero su objeto no es el seguimiento directo de su implantación o ejecución, que

deberá desarrollarse en el contexto de la aplicación de cada medida.

#### ACTUACIONES

Las acciones incluidas dentro de este eje de actuación son las siguientes:

1. Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF:

Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva.

Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas...) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control en la RNF si no se cumpliera la condición anterior.

Si así fuera (si la reserva no contara con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa de agua), se considera recomendable designar un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proxi-



midades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de hidromorfología, para la determinación del estado ecológico.

2. Seguimiento de hábitats/especies concretos: Poblaciones piscícolas. Se efectuará una campaña muestreo, que permita determinar las poblaciones piscícolas y de desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), verificar la efectividad de las medidas de eliminación y franqueo de obstáculos que se realicen y de aquellos no eliminados por ser posibles refugios de desmán ibérico. Así mismo, el muestreo se diseñará para registrar la posible irrupción y proliferación de especies exóticas en el ámbito de la reserva.
3. Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas: Se realizará un seguimiento de las medidas aplicadas para valorar la mejora ambiental que produzcan las mismas y controlar en la medida de lo posible las posibles afecciones que se puedan generar durante la ejecución de las obras.

### 5.3.7. Adecuación del uso público

#### OBJETIVO

La finalidad de esta línea de actuación es aprovechar las potencialidades que ofrece el medio fluvial de la RNF Río Ancares para el uso público potenciando el papel social de la reserva. Estos objetivos deben obtenerse garantizando la conservación o mejora de los niveles de calidad ambiental del río, mediante la reducción y el control de las presiones que pueden derivarse de las distintas modalidades de uso público (baño, senderismo, áreas recreativas ribereñas, etc.).



Todas las medidas relativas a uso público y educación ambiental se coordinarán con los responsables de la gestión del espacio natural, de modo que puedan aprovecharse los recursos y las sinergias existentes.

#### ACTUACIONES

Las acciones incluidas dentro de este eje son las siguientes:

1. Dotaciones básicas de uso público: paneles con la identificación de la reserva, paneles informativos. Se propone la instalación de un panel identificativo e informativo de la RNF en las inmediaciones de la zona de baño de San Martín de Moreda, la playa fluvial del río Ancares.

### 5.3.8. Divulgación y educación ambiental

#### OBJETIVO

El río Ancares ofrece grandes posibilidades para la educación ambiental por tratarse de un entorno natural emblemático como es la comarca de los Ancares. Estas potencialidades deben ser aprovechadas con una oferta diversificada, dirigida a distintos grupos de población (escolares, universitarios, excursionistas, mayores, población local, etc.) y que abarque distintas perspectivas de la realidad fluvial, incluyendo la divulgación de los impactos derivados del cambio climático.

En este eje de actuación la Administración responsable sería la Comunidad Autónoma, siendo el Organismo de cuenca Administración colaboradora.

#### ACTUACIONES

Las acciones incluidas dentro de este eje son las siguientes:

1. Desarrollo de app divulgativa de la RNF. El instrumento general está destinado principalmente a proporcionar información medioambiental a los visitantes, y consiste en una app interactiva que facilita la identificación e interpretación de los principales valores ambientales de la reserva natural fluvial del Río Ancares a lo largo de la ruta del río Ancares, sobre todo en los tramos que discurren cercanos al cauce.
2. Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF. Además, se propone la realización de actividades de divulgación sobre la importancia y los valores de la RNF Río Ancares. Estas actividades se podrían incluir en un programa de actividades específicas, dirigidas, en cada edición, a distintos grupos sociales:
  - Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva
  - Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas
  - Jubilados y tercera edad del entorno local
  - Universitarios

## 5.4. TABLA RESUMEN DE MEDIDAS DE GESTIÓN

MEDIDAS/ACTUACIONES	REPRESENTACIÓN EN CARTOGRAFÍA DE MEDIDAS DE GESTIÓN
<b>Medidas generales de conservación</b>	
1. Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía	Ver Hojas 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 13 de 13
<b>Conservación y mejora del régimen de caudales</b>	
1. Inventario, revisión administrativa-legal y ordenación captaciones	Sin representación cartográfica
<b>Prevención/reducción de la contaminación</b>	
1. Eliminación de escombreras/vertederos incontrolados/ilegales	Ver Hoja 1 de 13
<b>Recuperación de la continuidad longitudinal</b>	
1. Retirada de obstáculos transversales obsoletos	Ver Hojas 2, 6, 10, 11 y 12 de 13
2. Permeabilización de obstáculos transversales	Ver Hojas 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12 y 13 de 13
<b>Mejora de las condiciones morfológicas</b>	
1. Recuperación de la estructura del lecho	Ver Hoja 4 de 13
2. Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera	Ver Hojas 8, 10 y 13 de 13
3. Restauración hidrológico-forestal y/o control de la erosión	Ver Hoja 1 de 13
<b>Mejora del conocimiento y seguimiento del estado</b>	
1. Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF	Sin representación cartográfica
2. Seguimiento de hábitats/especies concretos	Sin representación cartográfica
3. Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas	Sin representación cartográfica
<b>Adecuación del uso público</b>	
1. Dotaciones básicas de uso público (medida general)	Ver Hoja 9 de 13
<b>Divulgación y educación ambiental</b>	
1. Desarrollo de app divulgativa de la RNF	Sin representación cartográfica
2. Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF	Sin representación cartográfica



## 6. LA GESTIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL EN UN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO

Los retos que plantea el cambio climático y los efectos que del mismo se deriven a la hora de afrontar la conservación y mejora del estado de los ecosistemas fluviales, hace que ésta sea una cuestión clave a considerar a la hora de abordar su gestión y proponer medidas y actuaciones en los mismos.

Por otro lado, las reservas naturales fluviales constituyen una oportunidad excepcional para estudiar los efectos del cambio climático. En primer lugar, debido a que los ambientes acuáticos son especialmente vulnerables a las modificaciones del clima, ya que dependen directamente de la temperatura y la precipitación y de su distribución estacional. Pero también porque las reservas naturales fluviales incluyen tramos de río escasamente influidos por otras presiones antrópicas, lo que permite estudiar en ellas los efectos del cambio climático sin interferencias. Además, las reservas ofrecen importantes potencialidades para la sensibilización de la población respecto al cambio climático.

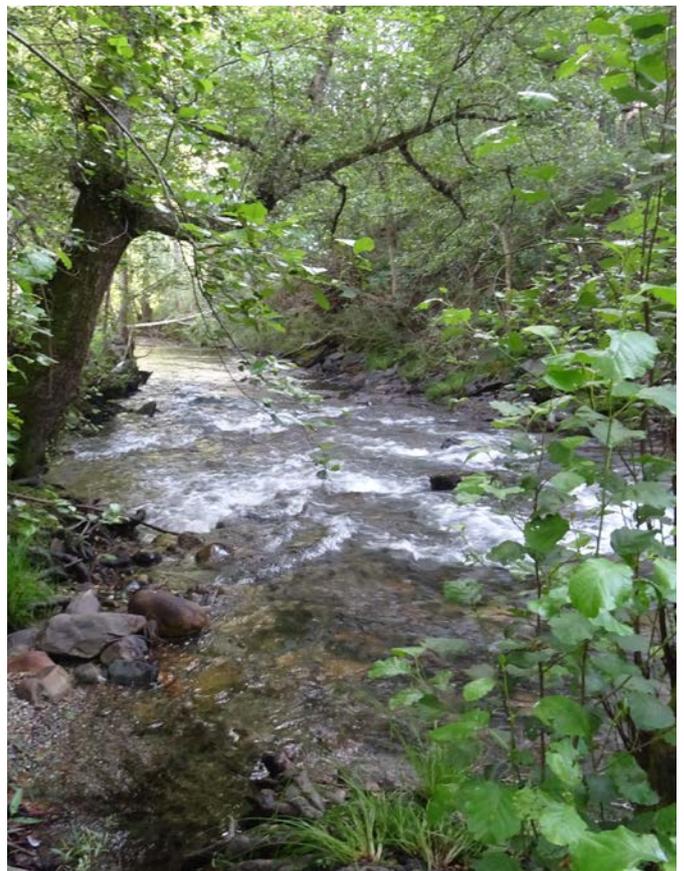
Es por estas razones que el Plan PIMA Adapta (Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España) incluye a las Reservas Naturales Fluviales, junto con los Parques Nacionales y las zonas costeras, como escenarios donde impulsar actuaciones concretas de seguimiento y adaptación al cambio climático.

El cambio climático ha sido, por tanto, un aspecto fundamental a integrar en la propuesta de medidas de gestión para las Reservas Naturales Fluviales. En este capítulo se recoge una recapitulación de los aspectos más relevantes que desde el punto de vista de la adaptación al cambio climático deben ser tenidos en consideración a la hora de implementar las medidas de gestión propuestas para la Reserva Natural Fluvial del Río Ancares. Como se verá, dos aspectos han sido básicos en este sentido: perseguir la mejora del conocimiento y el seguimiento de los impactos del cambio global y el cambio climático en la Reserva, y buscar la minimización de sus riesgos y el aumento de la resiliencia del sistema fluvial frente al cambio climático.

### 6.1. OBJETIVOS DE GESTIÓN DE LA RESERVA EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

El objetivo transversal de adaptación al cambio climático en la Reserva Natural Fluvial ha sido tenido en cuenta al analizar cómo las distintas líneas de actuación propuestas para la reserva podrían integrar los siguientes objetivos específicos de gestión:

- Enfocar las medidas de gestión, mejora y restauración fluvial hacia las proyecciones específicas de cambio climático para la RNF teniendo en cuenta la modificación de las circunstancias ecológicas en el futuro, de tal manera que las medidas propuestas sean efectivas a medio y largo plazo, mejoren la funcionalidad del ecosistema fluvial y aumenten su resiliencia, especialmente en lo relativo a la conservación del régimen natural y del estado de las aguas frente a presiones que podrían producir sinergias negativas con los efectos del cambio climático.
- Potenciar el papel del sistema fluvial como refugio y corredor ecológico, con el fin de facilitar el desplazamiento de fauna y flora, favoreciendo su adaptación en un contexto de cambio climático.
- Utilizar las posibilidades que brinda la RNF como espacio de referencia en educación ambiental, para fomentar la información y sensibilización social respecto al cambio climático y su efecto sobre los ríos.
- Aprovechar las potencialidades que ofrece la RNF para la investigación sobre cambio climático, así como para fomentar la gobernanza sobre el tema, para la creación de sinergias entre las entidades y profesionales que trabajan en este ámbito, el intercambio y difusión de información sobre el tema y la optimización en el uso de recursos destinados a esta cuestión (coordinación y trabajo en red con otras redes de seguimiento del cambio climático).



## 6.2. MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Considerando lo anteriormente expuesto, las distintas líneas de actuación que agrupan las medidas de gestión propuestas para la RNF recogen contenidos específicos que dan respuesta al objetivo de adaptación al cambio climático, que como ya se ha indicado, se plantea con carácter transversal a la hora de abordar la gestión de la reserva.

Estos contenidos que se exponen a continuación, están específicamente pensados para disminuir la vulnerabilidad de la reserva ante los efectos del cambio climático, y se centran en la adaptación de las medidas propuestas en el apartado anterior.

### 6.2.1. Medidas generales de conservación

Las medidas generales de conservación se dirigen principalmente, como ya se comentó, al control y seguimiento de los usos de suelo que se dan en las zonas de dominio público hidráulico, servidumbre y policía de la reserva. Considerando que estos usos pueden a su vez variar y/o verse afectados por los efectos derivados del cambio climático (como la escasez de agua, el cambio del régimen de avenidas, etc.), se considera relevante realizar lo siguiente a la hora de ejecutar este tipo de medidas:

- Consideración, a la hora de abordar el seguimiento y control de usos en DPH, zona de servidumbre y policía, de aquellos cambios de usos que, a medio y largo plazo puedan llegar a producirse como consecuencia directa o indirecta del cambio climático.
- Identificación de zonas de la RNF más vulnerables a los efectos del cambio climático y de aquellas otras que en un

futuro puedan llegar a tener un papel clave en la conservación de la biodiversidad (áreas con estabilidad microclimática), y establecimiento de medidas específicas para estos “refugios climáticos”.

### 6.2.2. Conservación y mejora del régimen de caudales

El régimen de caudales está directamente ligado a las condiciones climáticas de la RNF. Un aumento de la precipitación llevará asociado un aumento del caudal medio o de caudales puntas. Por el contrario, sequías más frecuentes e intensas, podrían reducir el caudal en otras áreas. Asimismo, cambios en la cantidad de nieve y en la temperatura del aire pueden alterar la magnitud y duración de las avenidas en primavera. Además, la variación de caudales condiciona la persistencia y variación del régimen de estacionalidad de los ecosistemas acuáticos, afectando a los ciclos biogeoquímicos y biocenosis. Tener en cuenta cómo el cambio climático podría afectar al régimen de caudales es fundamental para mantener el funcionamiento óptimo del ecosistema fluvial a largo plazo. Por ello, se propone, a la hora de implementar las medidas propuestas en relación con la conservación y mejora del régimen de caudales de la reserva:

- Inventario, revisión administrativa-legal y ordenación de captaciones teniendo en cuenta los recursos hídricos disponibles en escenarios futuros de cambio climático.

### 6.2.3. Prevención/reducción de la contaminación

El cambio climático también podría tener un efecto sobre la calidad de las aguas. Por un lado, la temperatura influye directamente en los procesos ecológicos del sistema fluvial y puede



disminuir la calidad de las aguas. Por otro lado, con el cambio climático se verán afectados los patrones de comportamiento químico de determinados contaminantes, la dinámica de transporte y la evolución de los contaminantes en el medio hídrico. Así, es necesario incorporar ciertas consideraciones relativas a la adaptación al cambio climático a tener en cuenta en las medidas de gestión de la RNF relacionadas con la prevención/reducción de la contaminación:

- Fomento de las actuaciones de recuperación de la vegetación de ribera, con el fin de aumentar el sombreado del cauce y así disminuir la temperatura del agua.

#### 6.2.4. Recuperación de la continuidad longitudinal

También es necesario considerar el cambio climático a la hora de proponer actuaciones enfocadas a recuperar la continuidad longitudinal del ecosistema fluvial a largo plazo. Los efectos previsibles del cambio climático sobre el aumento de la temperatura, podría tener un efecto en la distribución de las especies acuáticas. Se espera que, en general, las especies se desplacen hacia zonas más frías, lo que implicaría su movimiento hacia el norte español y hacia elevaciones superiores (aguas arriba). El cambio de calidad de las aguas también podría suponer una causa para el desplazamiento de especies. Así, la eliminación o permeabilización de barreras transversales va a facilitar la adaptación de las poblaciones piscícolas al cambio climático al disminuir la fragmentación del hábitat y favorecer su desplazamiento. Se considera adecuado, por tanto, a la hora de promover la mejora de la continuidad longitudinal de la reserva, proponer lo siguiente:

- Eliminación o permeabilización de barreras transversales con el objetivo de facilitar la movilidad de las poblaciones ictícolas a lo largo del eje fluvial y, por tanto, favorecer su adaptación al cambio climático al disminuir la fragmentación del hábitat y favorecer su desplazamiento en escenarios climáticos futuros.
- En relación con el punto anterior, a la hora de proponer la eliminación o permeabilización de obstáculos transversales, realización de un análisis previo de la repercusión que la medida puede tener para favorecer la expansión de especies invasoras que puedan verse favorecidas como consecuencia del cambio climático.

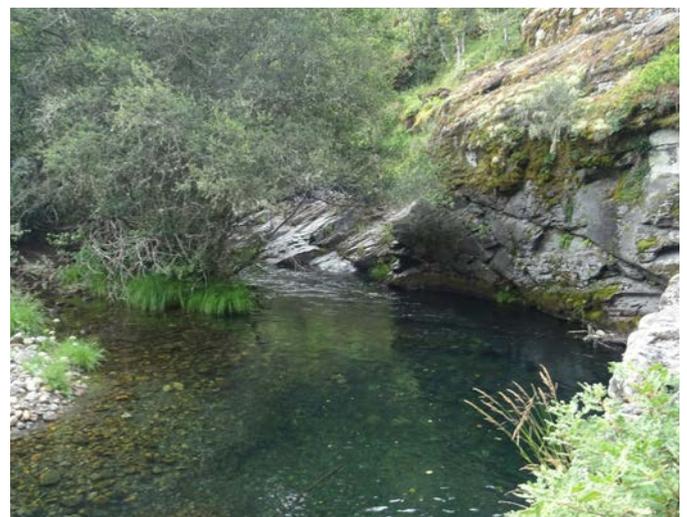
#### 6.2.5. Mejora de las condiciones morfológicas

Los problemas relativos a la erosión e inestabilidad de márgenes podrían verse agravados en el futuro como consecuencia del cambio climático, debido fundamentalmente a un cambio en el régimen hidrológico y sedimentario. Por otro lado, se espera que el cambio climático afecte a la vegetación de ribera al propiciar principalmente cambios en su estructura, composición, fenología, productividad y estado sanitario.

Restaurar la dinámica fluvial y la morfología del cauce y la llanura de inundación, así como la vegetación de ribera, además de disminuir las presiones humanas sobre las mismas, va a permitir adaptarse proactivamente al cambio climático mediante el aumento de la retención del agua, la disminución de los impactos de las inundaciones, la recuperación del hábitat fluvial, la mejora de la calidad del agua y de la recarga subterránea. Algunas de las consideraciones que se proponen por tanto en relación con las medidas de mejora de las condiciones morfológicas de la reserva son:

En cuanto a las actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera:

- Fomento de las actuaciones de mejora y conservación de la vegetación de ribera con el fin de favorecer la creación de un corredor fluvial que facilite la migración de especies de flora y fauna en escenarios futuros de cambio climático. El incremento de la cobertura vegetal y por tanto del nivel de sombreado tendría también como consecuencia la reducción de la temperatura en las zonas revegetadas.
- Selección, para las actuaciones de recuperación de las formaciones riparias de especies de vegetación autóctonas que resistan las condiciones futuras de cambio climático, generalmente ligadas a una menor disponibilidad de agua. Asimismo, escoger para estas plantaciones especies heterogéneas, con mayor diversidad florística, estructural y funcional, para aumentar la flexibilidad del sistema a los cambios de las condiciones ecológicas inducidos por el cambio climático.
- Promover la naturalización de la vegetación de ribera en una amplia gama de condiciones ambientales, dosificando la competencia y respetando los individuos con alto potencial vegetativo y reproductivo
- Análisis de las zonas más adecuadas para la realización de las plantaciones, teniendo en cuenta las proyecciones futuras de cambio climático y la posible variación de las dimensiones de la llanura de inundación.



### 6.2.6. Mejora del conocimiento y seguimiento del estado

Las Reservas Naturales Fluviales son espacios que, por sus características, ubicación y porque se encuentran poco influidos por otros impactos de origen antrópico, constituyen escenario idóneo para estudiar los efectos del cambio climático. Conocer los efectos que el cambio climático podría estar teniendo sobre los ecosistemas fluviales es una información muy valiosa a la hora de proponer la realización de actuaciones de conservación, control de usos o de gestión en general de la RNF. Se propone por tanto el aprovechamiento del potencial de la reserva para la mejora del conocimiento y el seguimiento de los efectos del cambio climático, mediante:

- Análisis de los datos de seguimiento de la RNF (régimen hidrológico, estructura de la zona ribereña, etc.) desde la perspectiva del cambio climático.

### 6.2.7. Adecuación del uso público

El cambio climático también juega un papel importante en relación al uso público de la RNF. Por ejemplo, al modificarse el régimen de caudales, las áreas de baño podrían verse afectadas, al igual que otras actividades lúdicas como la pesca o piragüismo. Dada la potencialidad de las Reservas Naturales Fluviales para el fomento del uso público, se propone aprovechar esta oportunidad para incorporar ciertas consideraciones relativas al cambio climático. Estas consideraciones van enfocadas tanto a la mejora de la comprensión del papel de la RNF con respecto al cambio climático, como al control de las presiones derivadas del uso público, que podrían verse incrementadas en escenarios futuros de cambio climático:

- Consideración de los posibles efectos del cambio climático en la RNF a la hora de ejecutar medidas de adecuación del uso público en la misma (por ejemplo, en la elección apropiada de especies de vegetación a utilizar para el acondicionamiento de áreas de descanso, etc.).
- Incorporación del tema del cambio climático y sus posibles efectos sobre el sistema fluvial en la cartelería divulgativa que se propone instalar en la RNF.

### 6.2.8. Divulgación y educación ambiental

Las RNF ofrecen grandes oportunidades para la comprensión de los efectos del cambio climático y la divulgación de esta problemática, ya que se trata de entornos bien conservados donde es relativamente sencillo observar o predecir posibles cambios debidos a los efectos del cambio climático y por lo tanto entender sus efectos de una manera práctica. Se propone, por tanto:

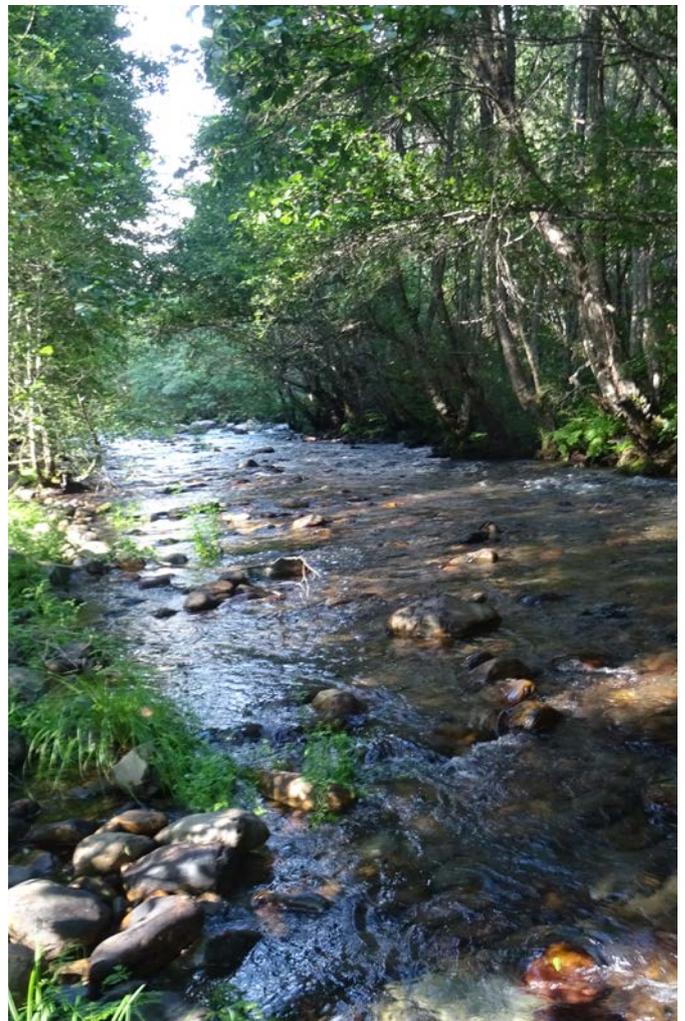
- Inclusión del tema del cambio climático y sus posibles efectos sobre el sistema fluvial en los materiales divulgativos a desarrollar para la RNF.

- Incorporación del tema del cambio climático y sus posibles efectos sobre el sistema fluvial en las actividades didácticas, y de difusión de la RNF, de forma que estas actividades incluyan en todo caso actividades concretas de concienciación sobre el tema.

### 6.2.9. Participación pública

La participación pública es especialmente importante en la gestión de las reservas naturales fluviales. Dada la repercusión que algunas actuaciones propuestas podrían tener sobre la población local y/o los usuarios de estos espacios, y entendiendo, al mismo tiempo, que muchas de estas medidas se ven, a su vez, justificadas por los efectos que el cambio climático puede tener sobre el sistema fluvial, se propone:

- La consideración del tema del cambio climático y sus posibles efectos sobre el sistema fluvial en las actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF, incidiéndose especialmente en dar a conocer entre los distintos afectados cómo este tema debe influir en las medidas de gestión que se implanten en la reserva y los motivos de que así sea.



# ANEXO I.

---

## ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS: INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN



Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
<b>Espacio natural Sierra de Ancares</b>	<b>Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de Castilla y León</b>	Pendiente de ser declarado Parque Natural (sin PORN).
<b>ZEPA-ZEC Sierra de Ancares -ES4130010</b>	<b>Planes Básicos de Gestión y Conservación de los Espacios Protegidos de la Red Natura 2000 de Castilla y León. Bases técnicas para la planificación de la Red Natura 2000 de Castilla y León</b>	<p>Medidas generales para el mantenimiento de los ecosistemas fluviales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corregir las infraestructuras hidráulicas (azudes de riego...) que rompen la continuidad longitudinal del cauce y afectan a la conservación de los hábitats y los cauces.</li> <li>- Mitigar la sobreexplotación de las riberas por parte del ganado</li> </ul> <p>Medidas de gestión activa o manejo y aplicación de técnicas blandas de bioingeniería para la estabilización de riberas y recuperación de la vegetación natural de la zona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediante estaquillado, siembra y/o plantación.</li> <li>- Labores de limpieza</li> <li>- Restauración y/o corrección de infraestructuras tradicionales ligadas al agua.</li> <li>- Control de la carga ganadera en zonas sensibles...etc.</li> </ul> <p>Medidas preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ligadas a autorizaciones o al sistema de informes Red Natura 2000.</li> </ul> <p>Divulgativas y de formación, mejora del conocimiento...etc</p>
<b>Reserva de la Biosfera de Los Ancares Leoneses</b>	<b>Entidad gestora: Consorcio de la "Reserva de la Biosfera de los Ancares Leoneses"</b>	<p>Con el objetivo de conciliar la conservación del patrimonio natural y cultural con el desarrollo sostenible de la población, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la preservación y restauración de los ecosistemas y sus interacciones,</li> <li>- de los hábitats y especies en peligro o de interés,</li> <li>- las prácticas culturales que los mantienen,</li> <li>- y los paisajes generados por la interacción de las personas y otros factores bióticos y abióticos del medio.</li> </ul>
<b>Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León: Reserva regional de caza de los Ancares leoneses</b>	<b>Plan de Ordenación Cinegético</b>	Objetivo: fomentar y conservar determinadas especies de la fauna silvestre, compaginando dicha finalidad con el ordenado aprovechamiento cinegético.

# ANEXO II.

---

## REPORTAJE FOTOGRÁFICO





Foto 1. Arroyo de la Vega, con hilera arbolada y orla de zarzas y helechos en las orillas, utilizadas para pastos



Foto 2. Compuerta en canal de derivación de agua situado junto a pequeño azud en el tramo alto de la RNF, situado junto a Pereda de Ancares



Foto 3. Vista del primer azud situado aguas debajo de la confluencia de los arroyos Cuiña y de la Vega, en el tramo alto del río Ancares



Foto 4. Vista del cauce orlado de hayas y robles, desde un puente de un sendero situado en el entorno de Sorbeira



Foto 5. Azud situado en el punto inicial de la masa de agua R. Ancares II (ES010MSPFES423MAR000861), en el tramo medio de la RNF



Foto 6. Represa realizada con troncos y ramas, a unos 250m del azud anterior, en la masa de agua R. Ancares II



Foto 7. Chopera situada en la margen derecha del tramo medio del río, próximo al final de la masa de agua Ancares II



Foto 8. Azud situado en el límite inferior del tramo medio, con canal de derivación en la margen derecha



Foto 9. Tramo de aguas rápidas entre bloques de piedra, en la masa de aguas R. Ancares III



Foto 10. Azud situado en el tramo bajo del río (R. Ancares III), con canal de derivación para riego de las choperas y pastos de las márgenes



Foto 11. Presa para piscina natural en el tramo bajo del río Ancares, junto al puente de la carretera CV-126\10, entre San Martín de Moreda y Valle de Finolledo

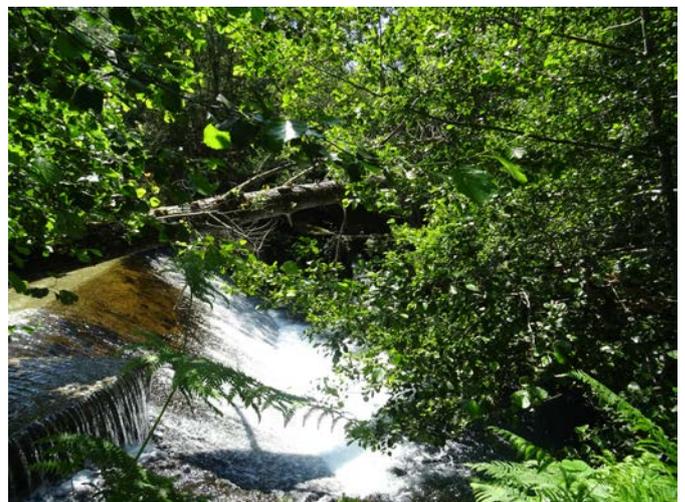


Foto 12. Otro azud situado a 280 m del anterior (foto superior) en el tramo bajo de la RNF



Foto 13. Zona de remanso producida por el azud de la foto anterior, en el tramo bajo del río



Foto 14. Aliseda situada en el entorno del Puente de Sandurais (tramo bajo de la reserva)



Foto 15. Canal de derivación de azud, con sistema de compuertas para riego de praderas, en la margen derecha del río, en el tramo bajo de la RNF



Foto 16. Azud situado en la zona baja de la reserva, al pie del Alto del Herbedal



Foto 17. Otro azud situado en el tramo inferior de la reserva, ya próximo a su fin

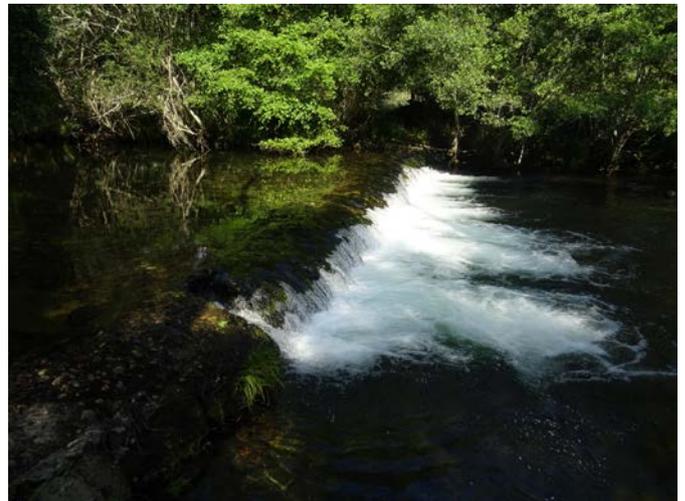
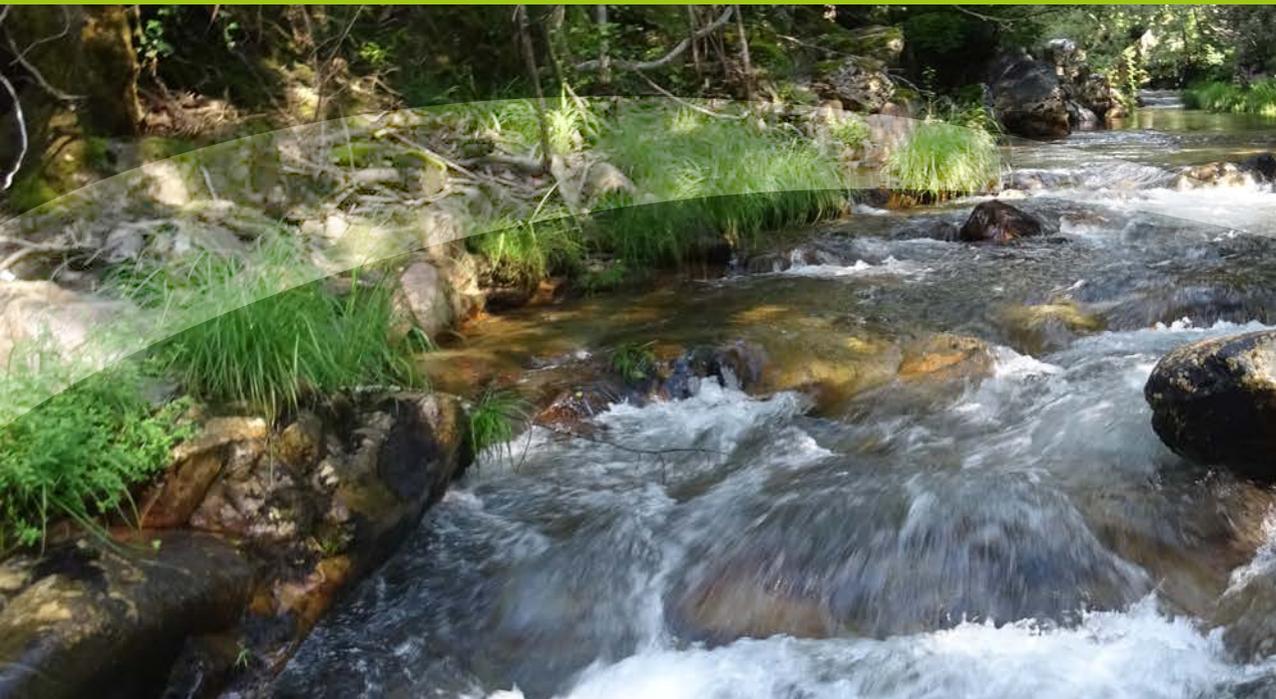


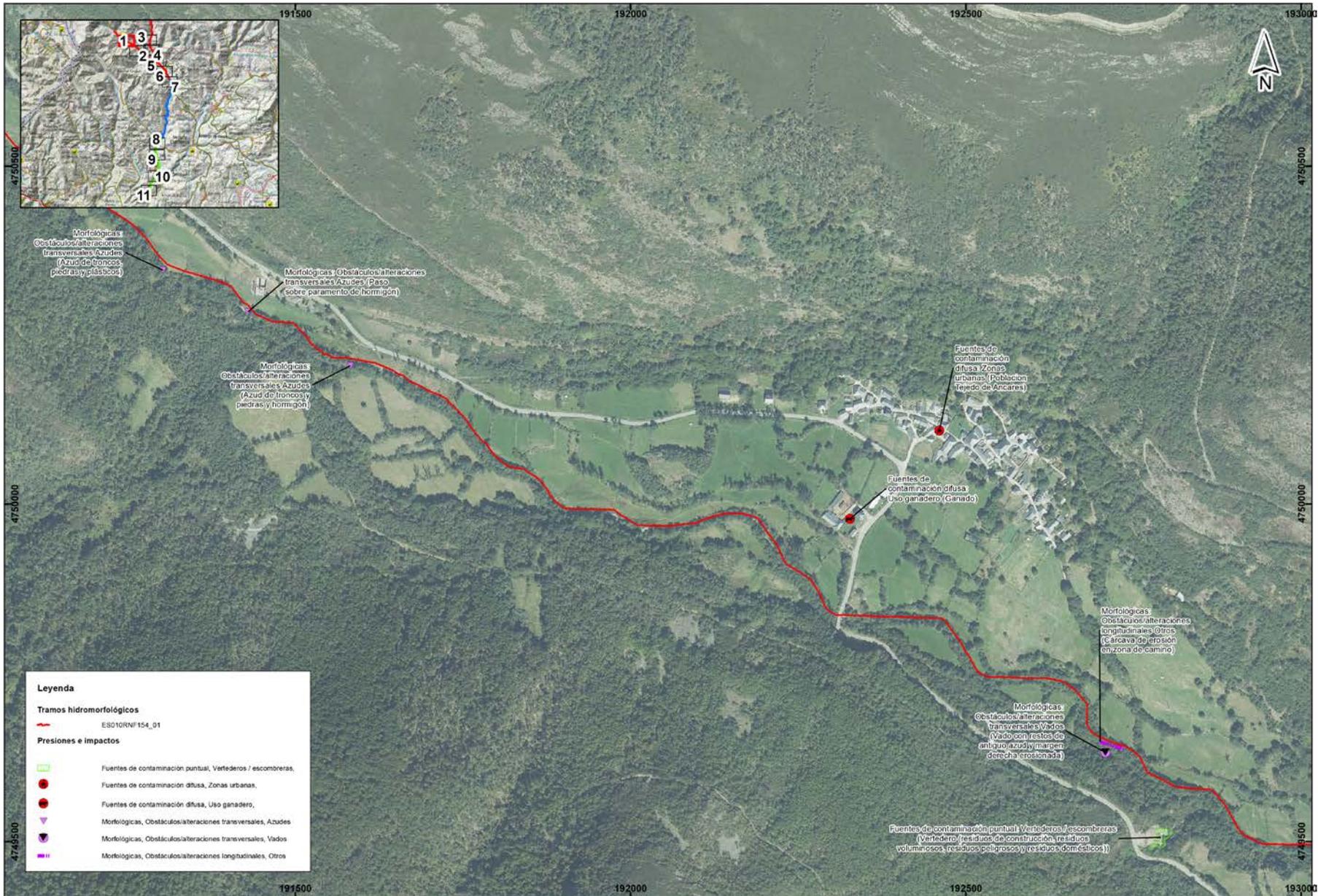
Foto 18. Último azud de la RNF, aguas arriba de la afluencia del río Regueiro y la desembocadura en el río Cúa

# ANEXO III.

---

## CARTOGRAFÍA





	<b>RESERVA NATURAL FLUVIAL RÍO ANCARES ESO10RNF154</b>	<b>PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE CONDICIONAN EL ESTADO DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL*</b>	FECHA	ESCALA	Nº PLANO
			2021	1:5.000	1
					HOJA
					1 de 11

\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CN y de trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.



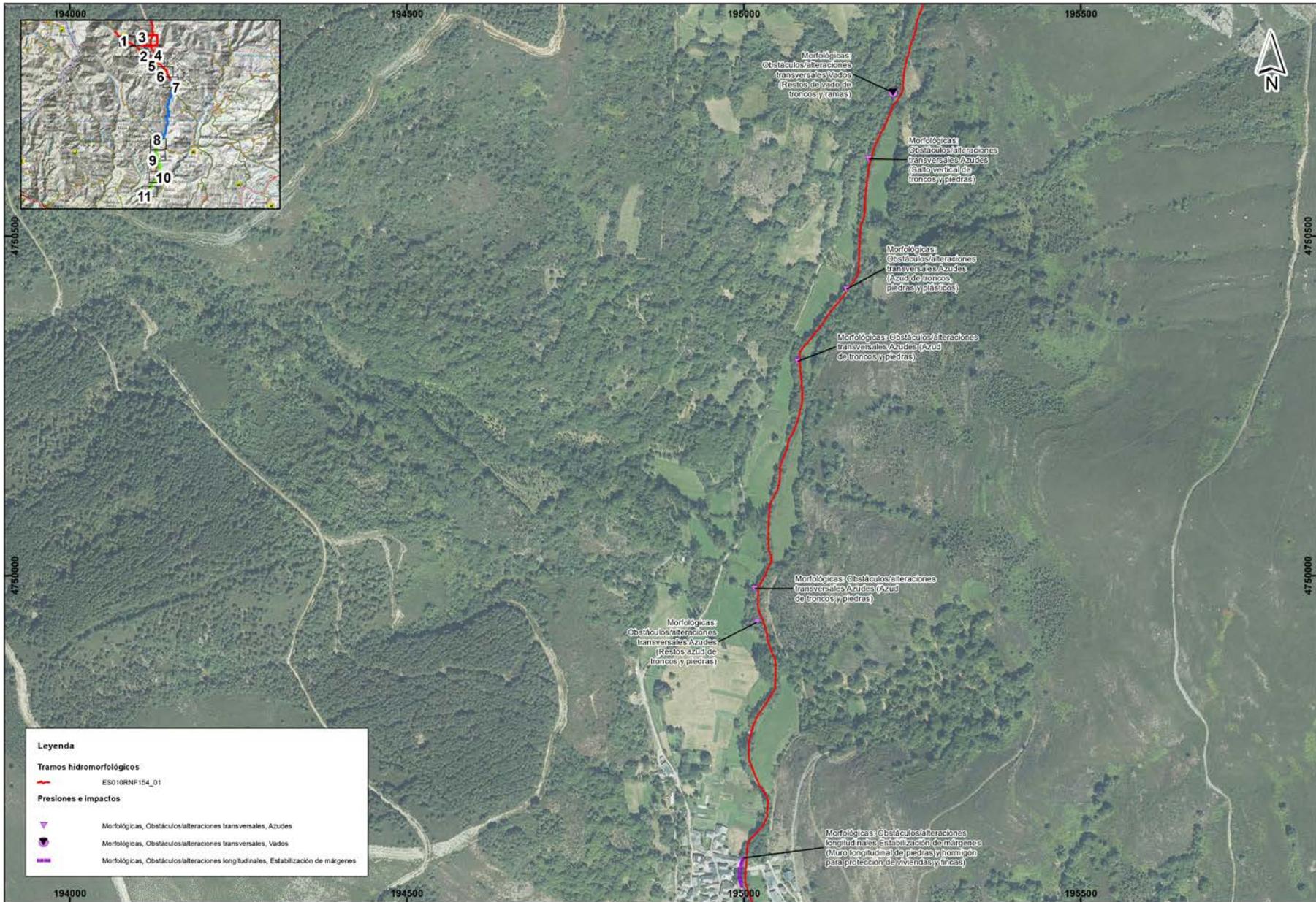
**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**  
 ES010RNF154\_01

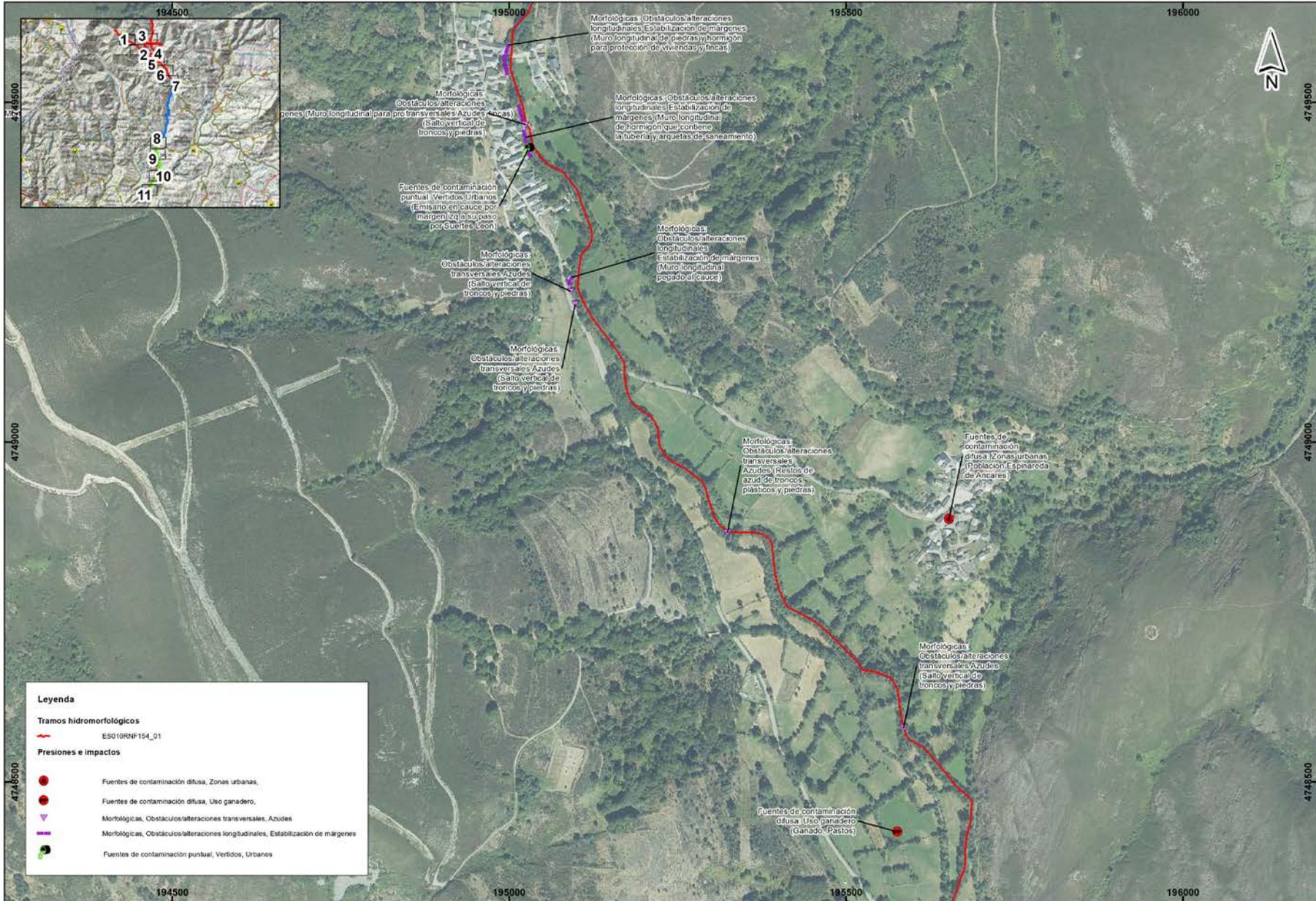
**Presiones e impactos**

- Fuentes de contaminación puntual, Vertederos / escombreras.
- Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Azudes

\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CI y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.



\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CI y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.

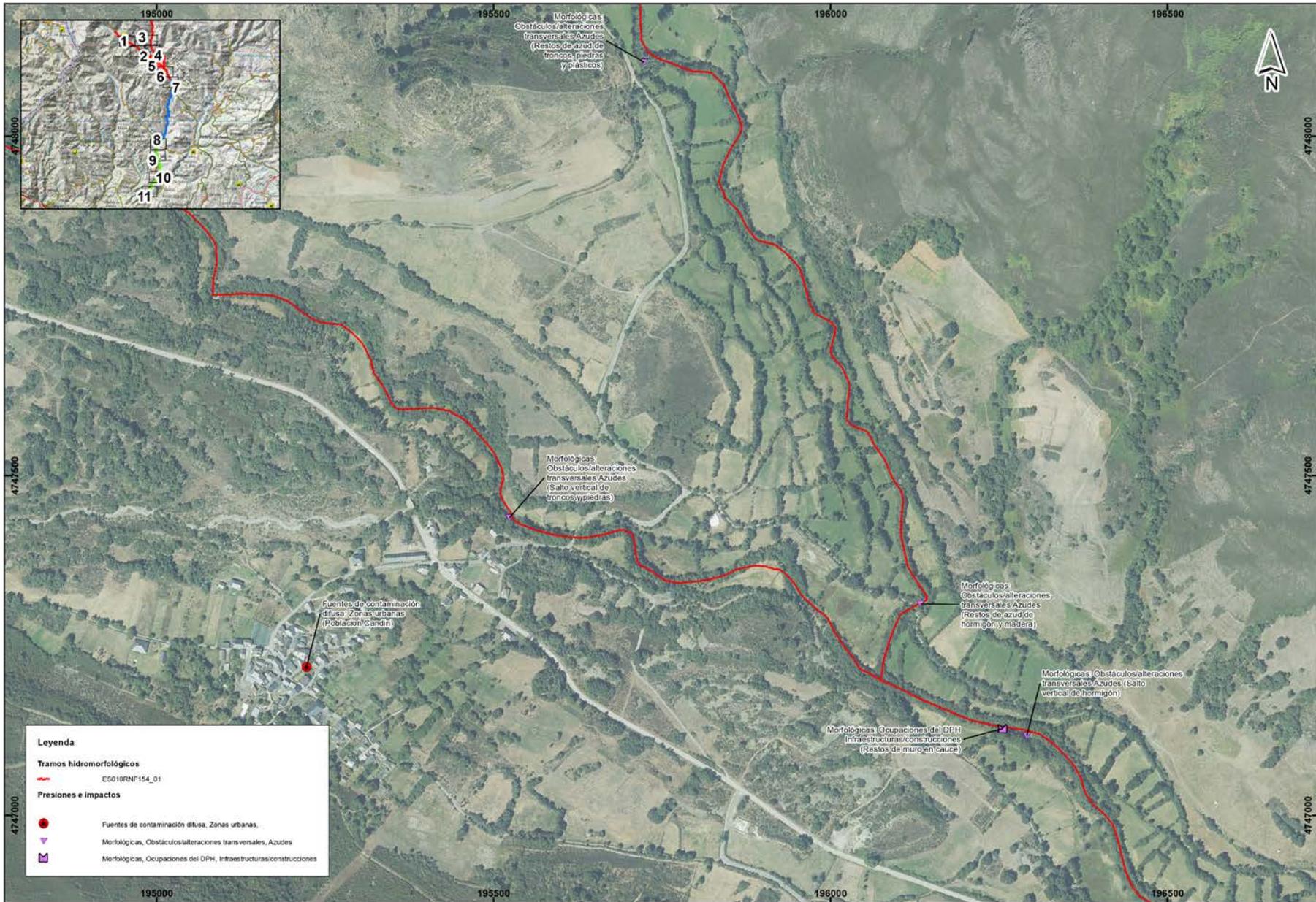


RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO ANCARES  
ES010RNF154

PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE  
CONDICIONAN EL ESTADO DE LA  
RESERVA NATURAL FLUVIAL\*

FECHA	ESCALA	Nº PLANO
2021	1:5.000	1
		FOJA
		4 de 11

\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CI y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.



**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**  
 ES010RNF154\_01

**Presiones e impactos**

- Fuentes de contaminación difusa. Zonas urbanas.
- ▲ Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Azudes
- Morfológicas, Ocupaciones del DPH. Infraestructuras/construcciones



RESERVA NATURAL FLUVIAL  
 RÍO ANCARES  
 ES010RNF154

PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE  
 CONDICIONAN EL ESTADO DE LA  
 RESERVA NATURAL FLUVIAL\*

FECHA  
 2021

ESCALA  
 1:5.000

0 25 50 100 150 200 m

Nº PLANO  
 1

HOJA  
 5 de 11

\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CI y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.



**Leyenda**

Tramos hidromorfológicos  
 ES010RNF154\_01

Presiones e impactos

● Fuentes de contaminación difusa, Zonas urbanas,  
 ▲ Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Azudes



RESERVA NATURAL FLUVIAL  
 RÍO ANCARES  
 ES010RNF154

PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE  
 CONDICIONAN EL ESTADO DE LA  
 RESERVA NATURAL FLUVIAL\*

FECHA  
 2021

ESCALA  
 1:5.000

0 25 50 100 150 200 m

Nº PLANO  
 1

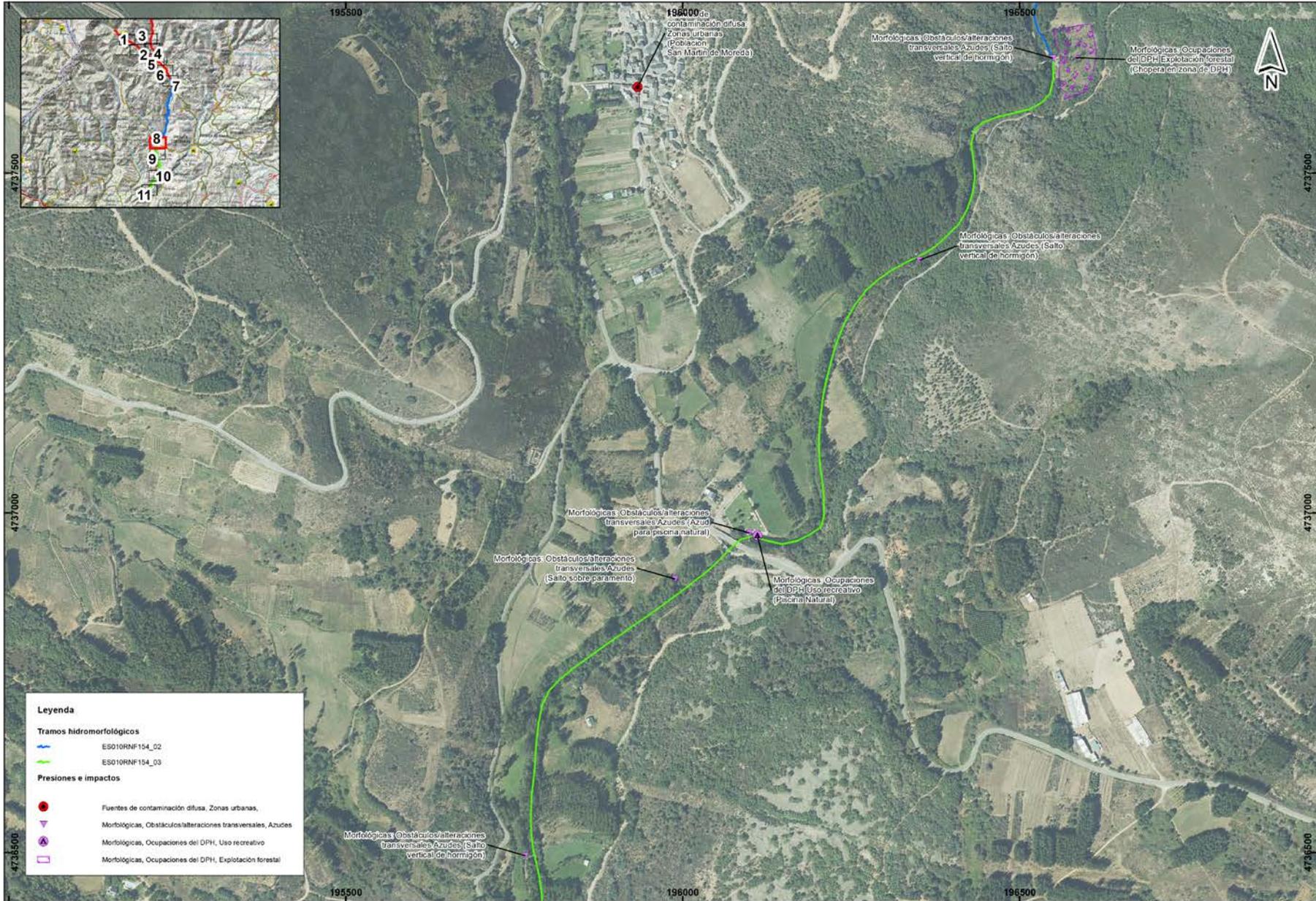
FOLIO  
 6 de 11

\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CI y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.



<p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO</p>			<p>RESERVA NATURAL FLUVIAL RÍO ANCARES ES010RNF154</p>	<p>PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE CONDICIONAN EL ESTADO DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL*</p>	FECHA	ESCALA	Nº PLANO
					2021	1:5.000	1
							HOJA
							7 de 11

\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CI y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.



**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

- ES010RNF154\_02
- ES010RNF154\_03

**Presiones e impactos**

- Fuente de contaminación difusa, Zonas urbanas
- Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Azudes
- Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Uso recreativo
- Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Explotación forestal

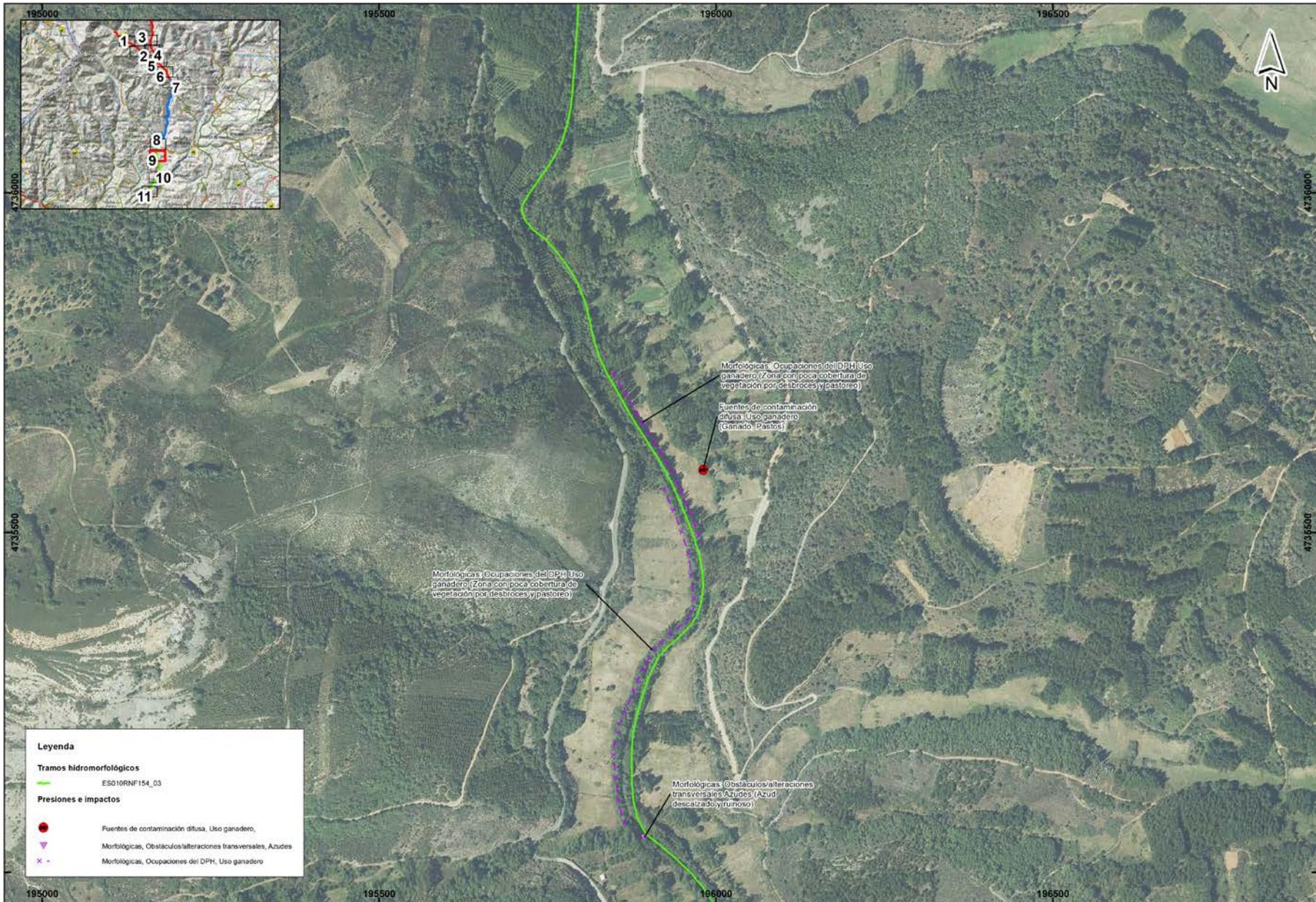


RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO ANCARES  
ES010RNF154

PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE  
CONDICIONAN EL ESTADO DE LA  
RESERVA NATURAL FLUVIAL\*

FECHA	ESCALA	Nº PLANO
2021	1:5.000	1
		HOJA
		8 de 11

\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CH y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.



**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

ES010RNF154\_03

**Presiones e impactos**

- Fuentes de contaminación difusa, Uso ganadero,
- ▼ Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Azudes
- × Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Uso ganadero



RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO ANCARES  
ES010RNF154

PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE  
CONDICIONAN EL ESTADO DE LA  
RESERVA NATURAL FLUVIAL\*

FECHA  
2021

ESCALA  
1:5.000

0 25 50 100 150 200 m

Nº PLANO  
1

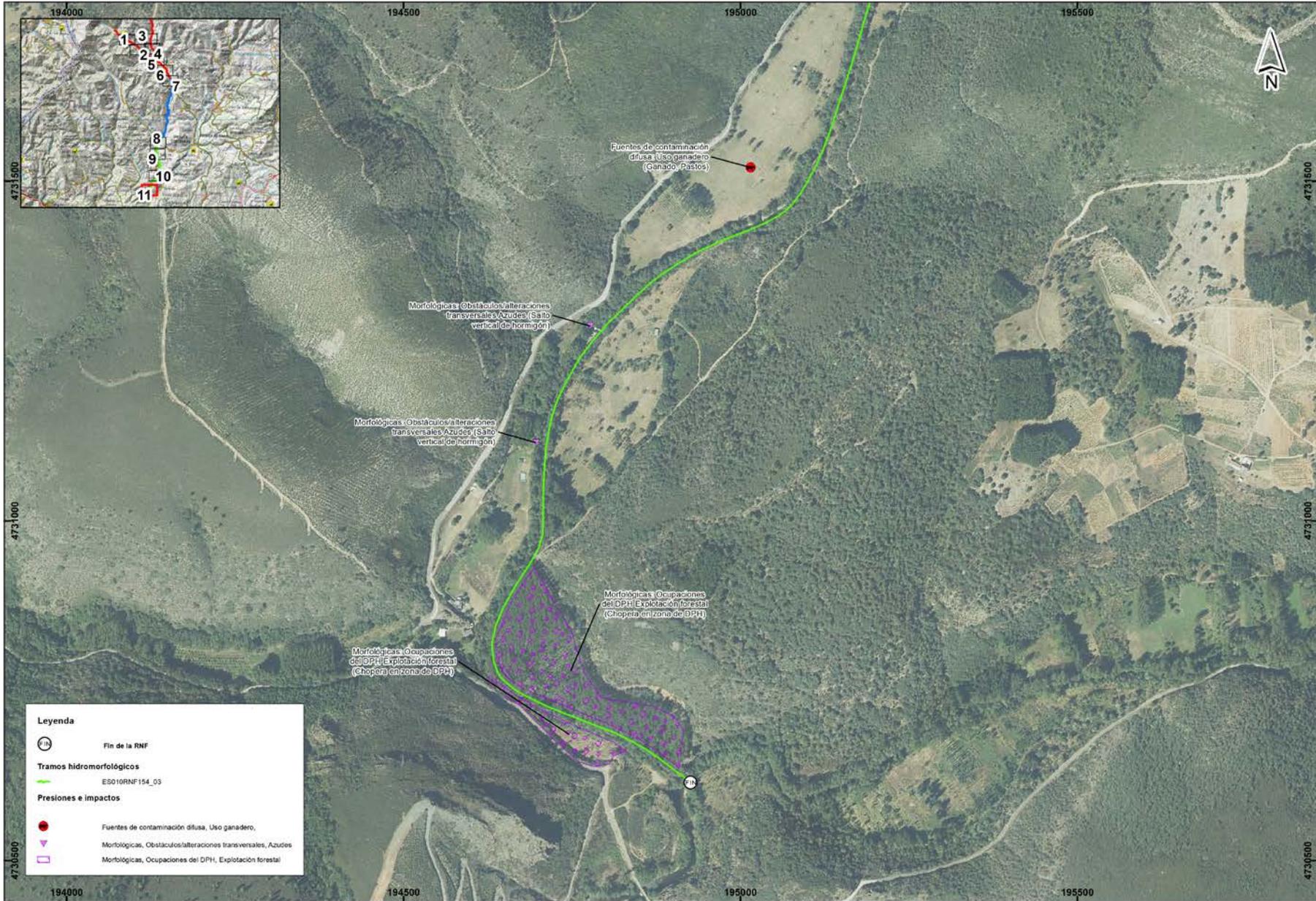
FOLIO  
9 de 11

\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CH y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.



<p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO</p>			<p>RESERVA NATURAL FLUVIAL RÍO ANCARES ES010RNF154</p>	<p>PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE CONDICIONAN EL ESTADO DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL*</p>	FECHA	ESCALA	Nº PLANO
					2021	1:5.000	1
							HOJA
							10 de 11

\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CH y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.



**Leyenda**

- Fin de la RNF
- Tramos hidromorfológicos**
- ESO10RNF154\_03
- Presiones e impactos**
- Fuentes de contaminación difusa, Uso ganadero,
- Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Azudes
- Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Explotación forestal

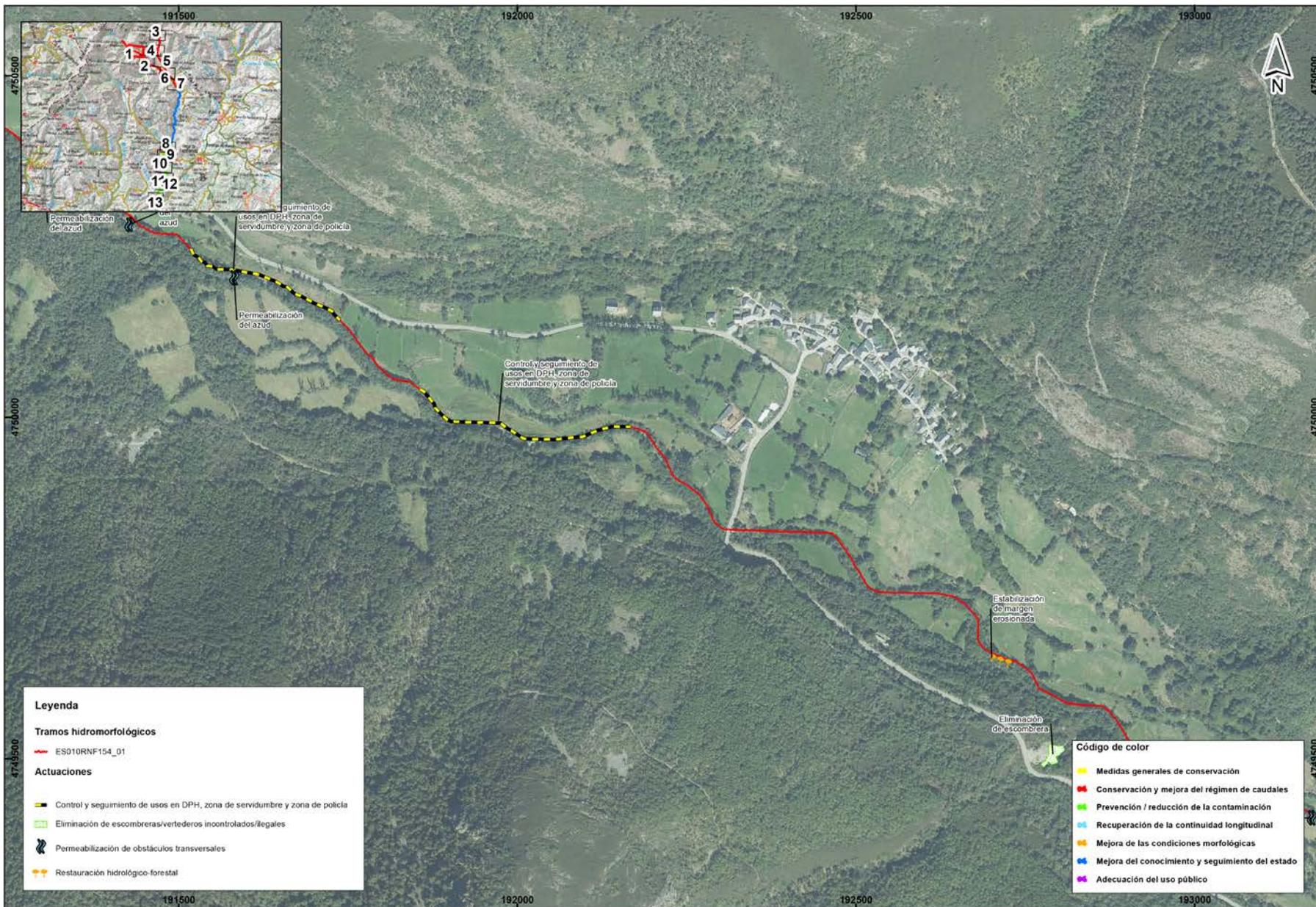


RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO ANCARES  
ESO10RNF154

PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE  
CONDICIONAN EL ESTADO DE LA  
RESERVA NATURAL FLUVIAL\*

FECHA	ESCALA	Nº PLANO
2021	1:5.000	1
		HOJA
		11 de 11

\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CI y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.



**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

ES010RNF154\_01

**Actuaciones**

- Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía
- Eliminación de escombreras/vertederos incontrolados/ilegales
- Permeabilización de obstáculos transversales
- Restauración hidrológico-forestal

**Código de color**

- Medidas generales de conservación
- Conservación y mejora del régimen de caudales
- Prevención / reducción de la contaminación
- Recuperación de la continuidad longitudinal
- Mejora de las condiciones morfológicas
- Mejora del conocimiento y seguimiento del estado
- Adecuación del uso público



**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

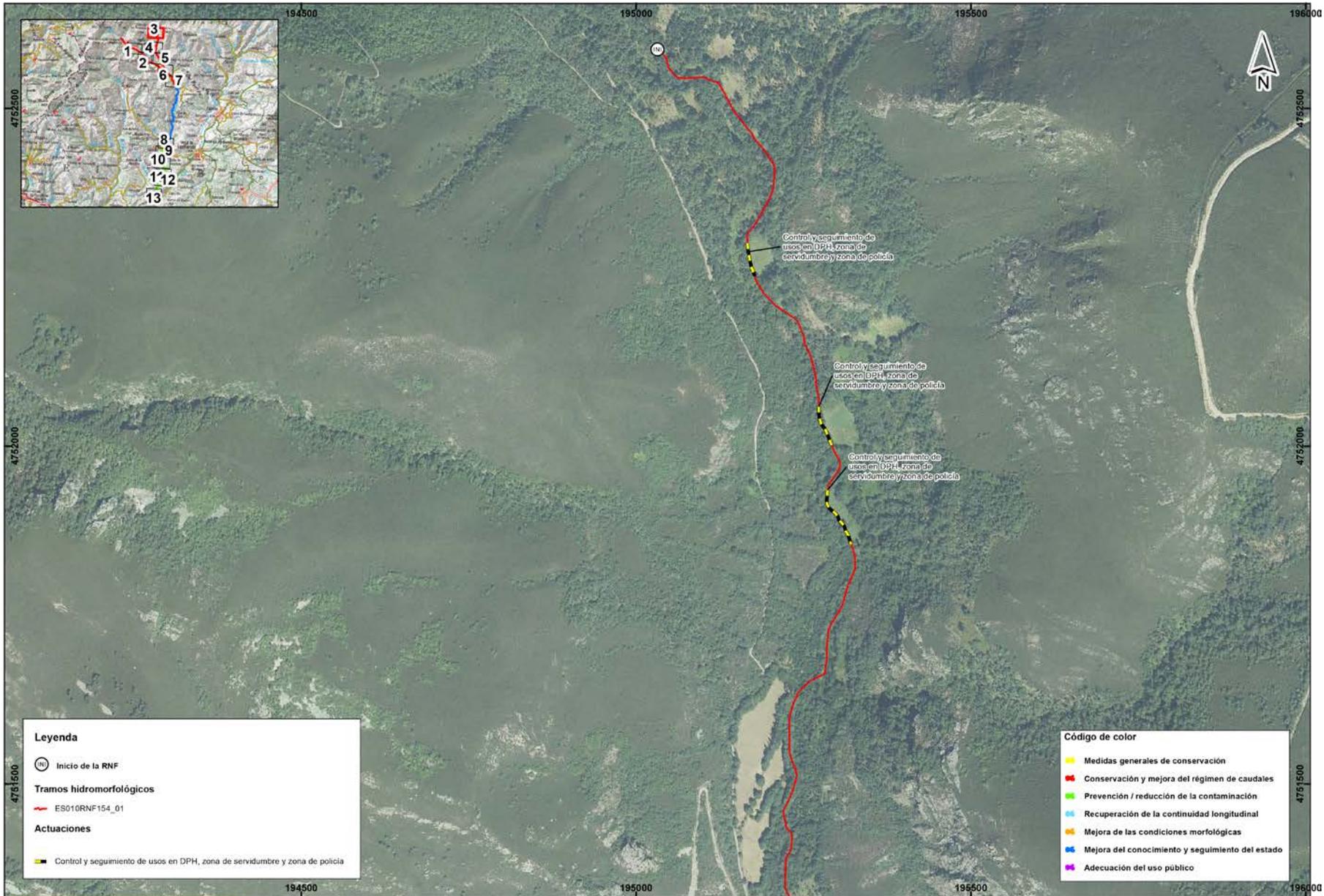
ES010RNF154\_01

**Actuaciones**

- Permeabilización de obstáculos transversales
- Retrada de obstáculos transversales obsoletos

**Código de color**

- Medidas generales de conservación
- Conservación y mejora del régimen de caudales
- Prevención / reducción de la contaminación
- Recuperación de la continuidad longitudinal
- Mejora de las condiciones morfológicas
- Mejora del conocimiento y seguimiento del estado
- Adecuación del uso público



**Leyenda**

Ⓜ Inicio de la RNF

**Tramos hidromorfológicos**

ES010RNF154\_01

**Actuaciones**

Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía

**Código de color**

- Medidas generales de conservación
- Conservación y mejora del régimen de caudales
- Prevención / reducción de la contaminación
- Recuperación de la continuidad longitudinal
- Mejora de las condiciones morfológicas
- Mejora del conocimiento y seguimiento del estado
- Adecuación del uso público



RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO ANCARES  
ES010RNF154

ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS  
EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

FECHA	ESCALA	Nº PLANO
2022	1:5.000	2
		HOJA
		3 de 13



**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

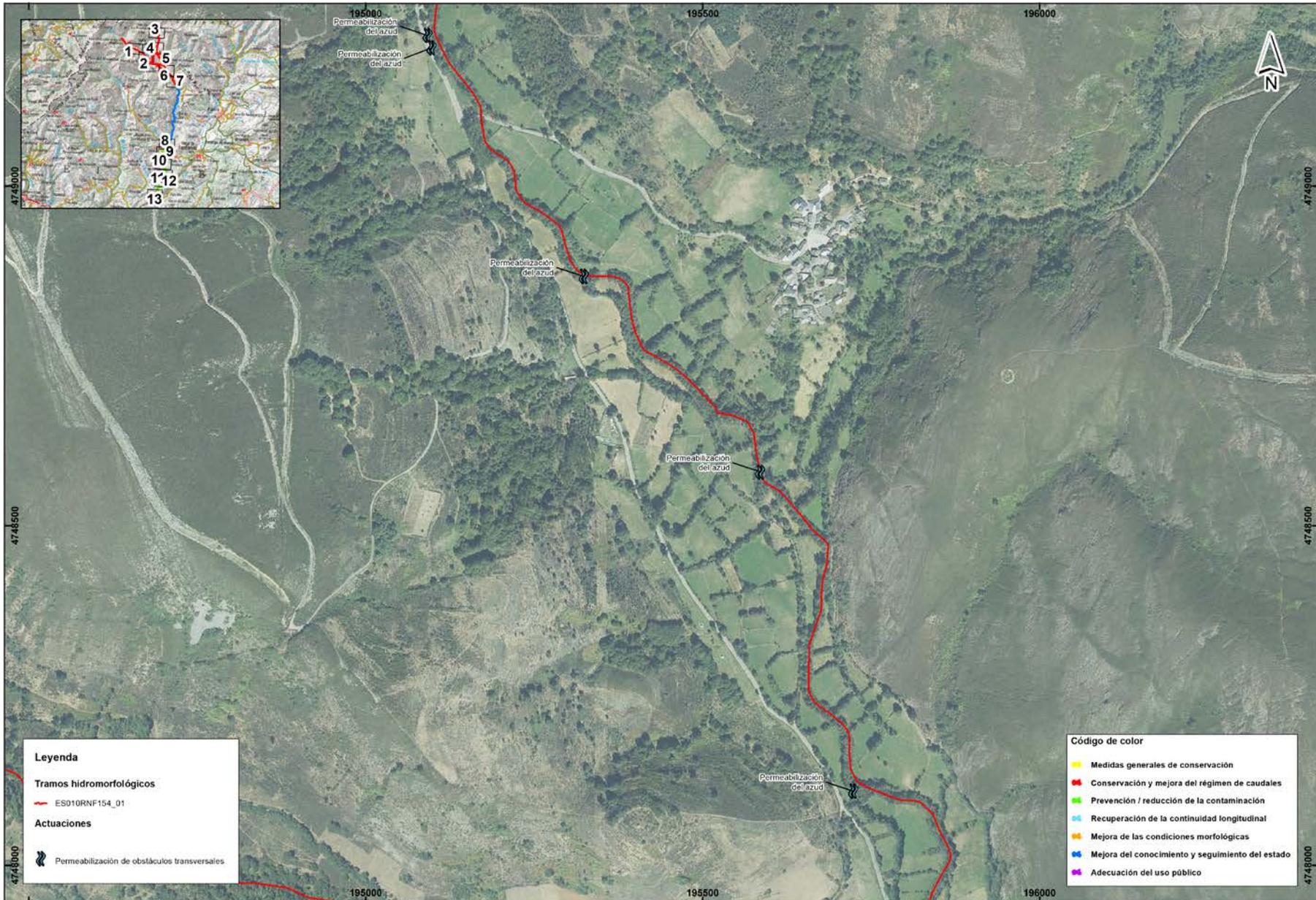
ES010RNF154\_01

**Actuaciones**

- Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía
- Permeabilización de obstáculos transversales
- Recuperación de la estructura del lecho

**Código de color**

- Medidas generales de conservación
- Conservación y mejora del régimen de caudales
- Prevención / reducción de la contaminación
- Recuperación de la continuidad longitudinal
- Mejora de las condiciones morfológicas
- Mejora del conocimiento y seguimiento del estado
- Adecuación del uso público



**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

ESD10RNF154\_01

**Actuaciones**

Permeabilización de obstáculos transversales

**Código de color**

- Medidas generales de conservación
- Conservación y mejora del régimen de caudales
- Prevención / reducción de la contaminación
- Recuperación de la continuidad longitudinal
- Mejora de las condiciones morfológicas
- Mejora del conocimiento y seguimiento del estado
- Adecuación del uso público



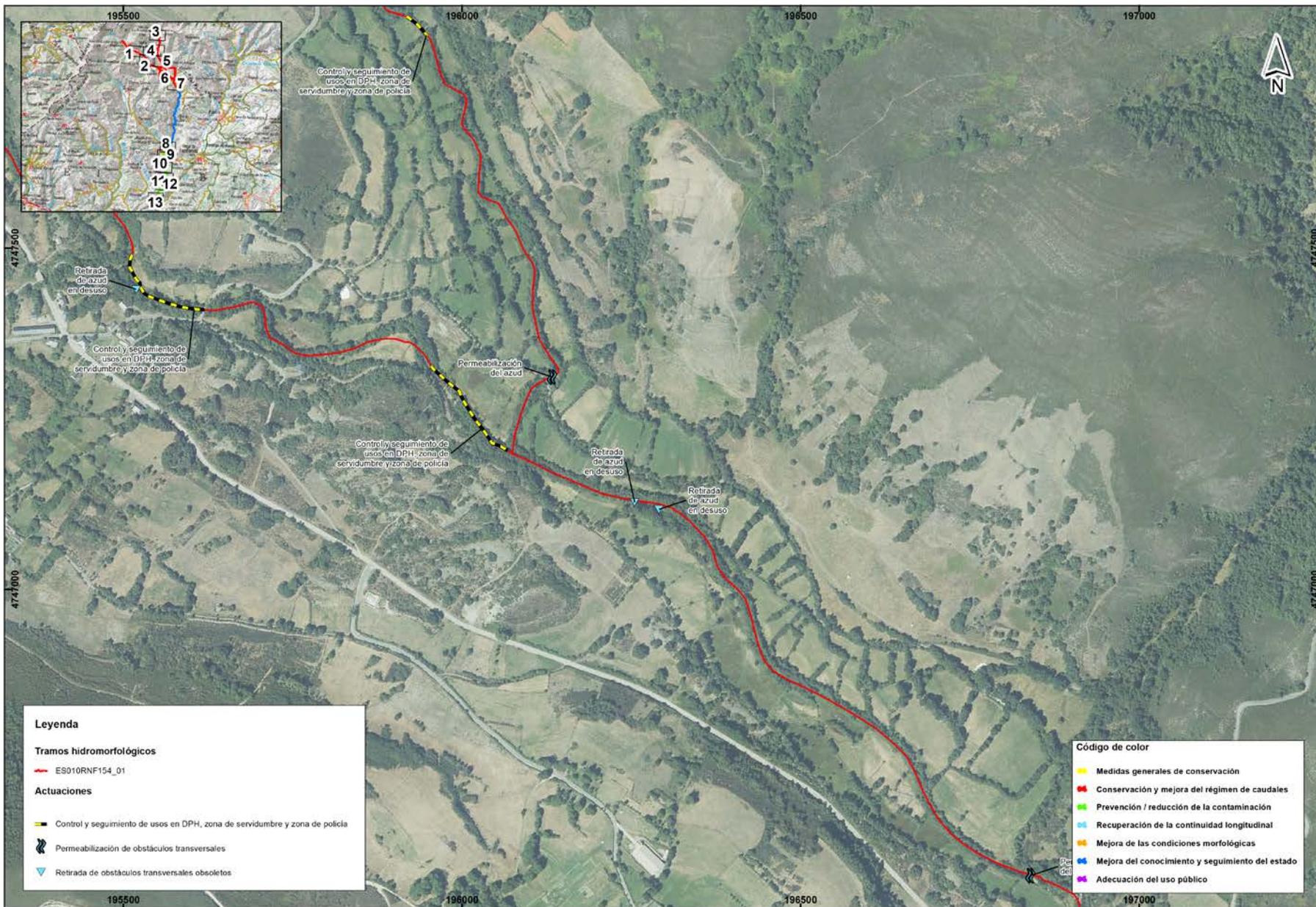
RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO ANCARES  
ES010RNF154

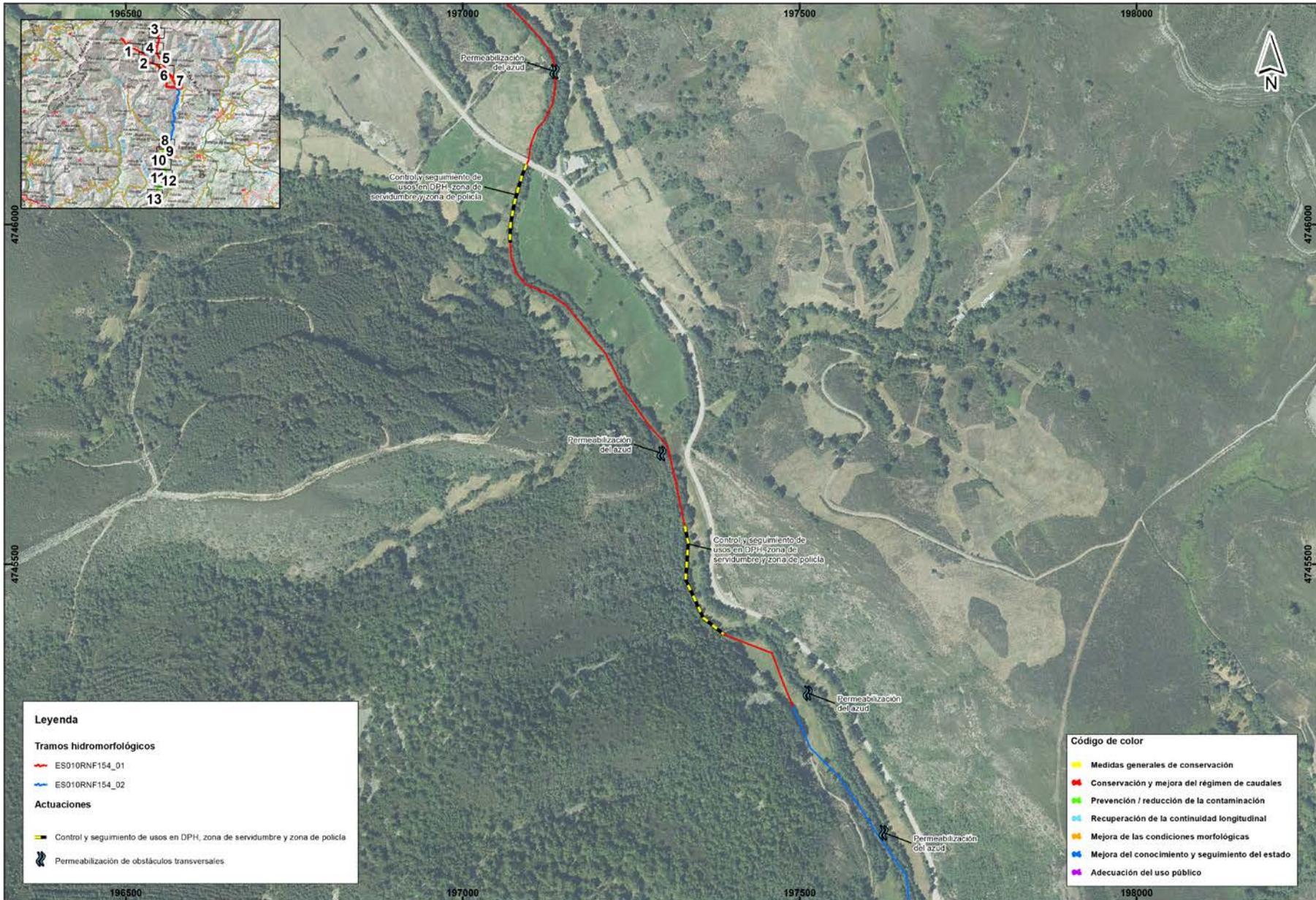
ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS  
EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

FECHA  
2022

ESCALA  
1:5.000

Nº PLANO  
2  
HOJA  
5 de 13





**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

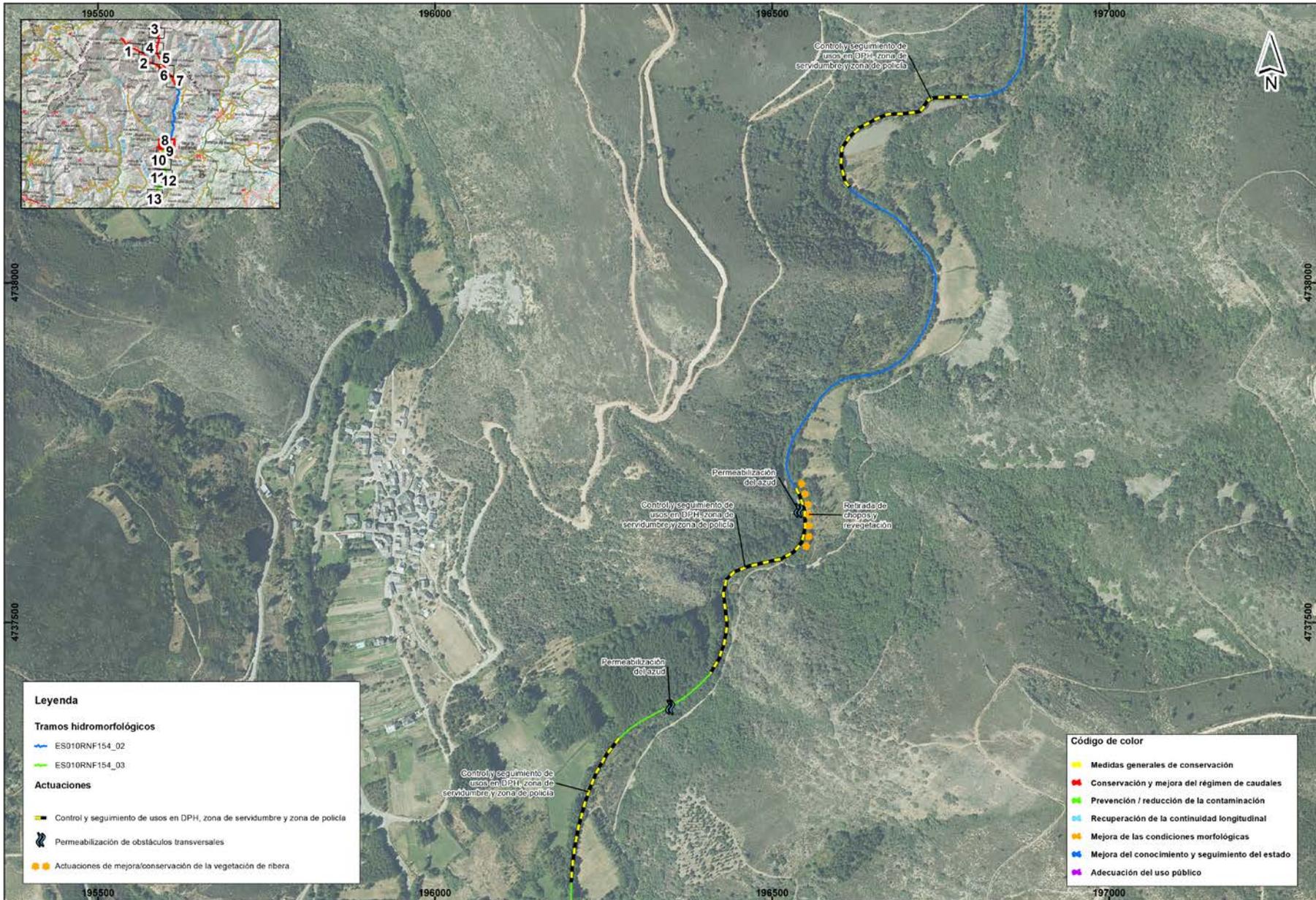
- ES010RNF154\_01
- ES010RNF154\_02

**Actuaciones**

- Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía
- Permeabilización de obstáculos transversales

**Código de color**

- Medidas generales de conservación
- Conservación y mejora del régimen de caudales
- Prevención / reducción de la contaminación
- Recuperación de la continuidad longitudinal
- Mejora de las condiciones morfológicas
- Mejora del conocimiento y seguimiento del estado
- Adecuación del uso público



**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

- ES010RNF154\_02
- ES010RNF154\_03

**Actuaciones**

- Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía
- Permeabilización de obstáculos transversales
- Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera

**Código de color**

- Medidas generales de conservación
- Conservación y mejora del régimen de caudales
- Prevención / reducción de la contaminación
- Recuperación de la continuidad longitudinal
- Mejora de las condiciones morfológicas
- Mejora del conocimiento y seguimiento del estado
- Adecuación del uso público



RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO ANCARES  
ES010RNF154

ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS  
EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

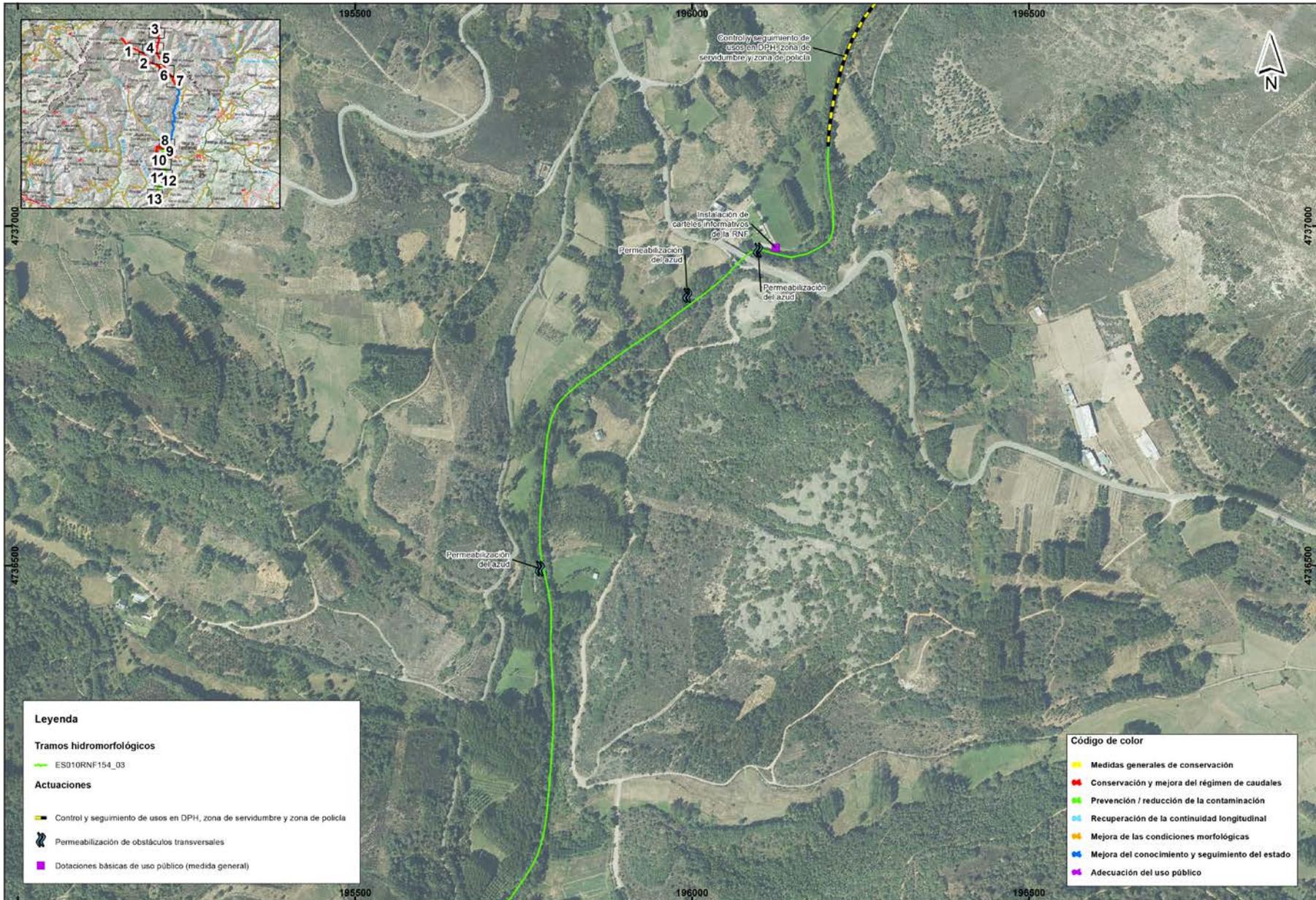
FECHA  
2022

ESCALA  
1:5.000

0 25 50 100 150 200 m

Nº PLANO  
2

FOLIO  
8 de 13



**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

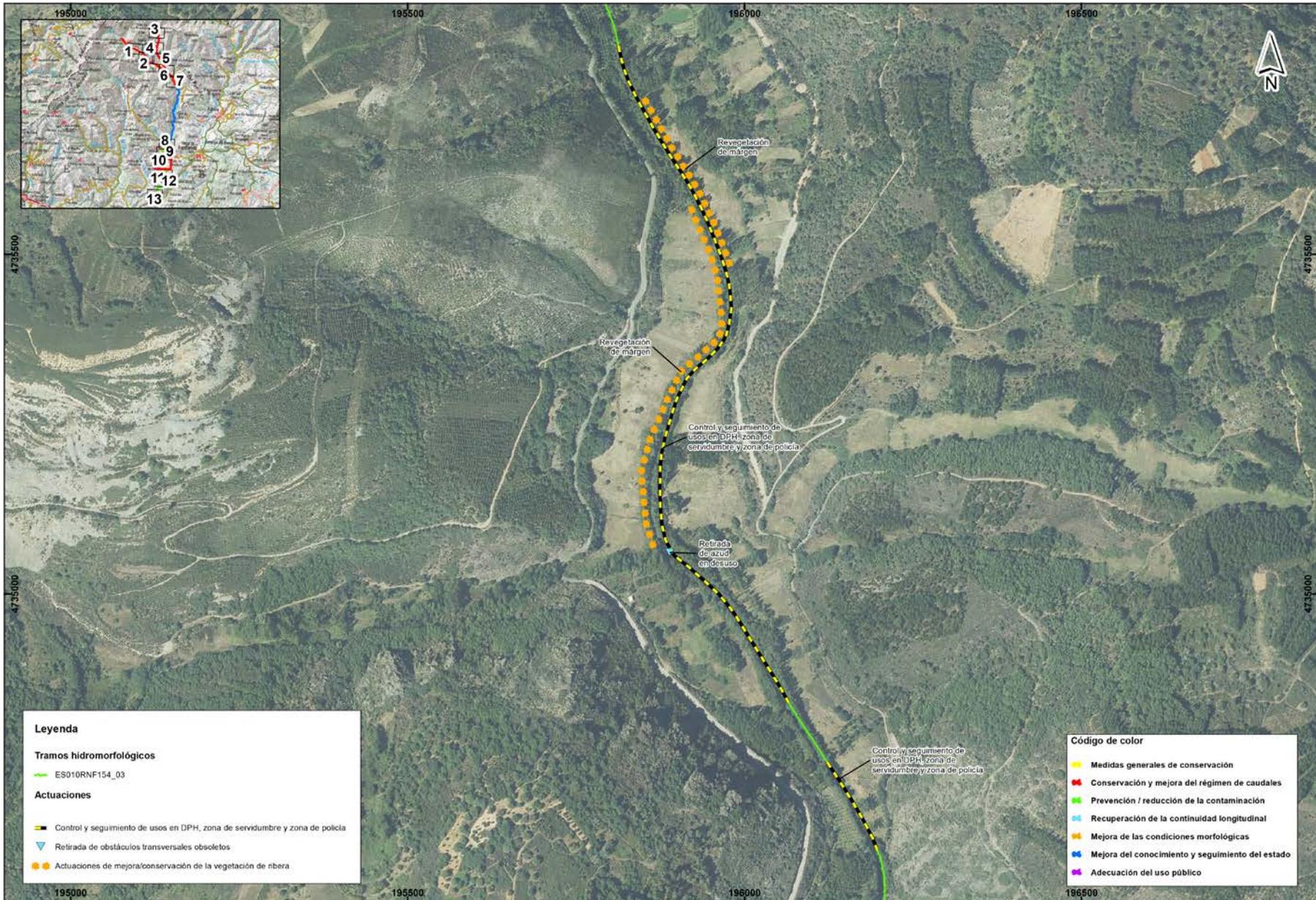
ES010RNF154\_03

**Actuaciones**

- Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía
- Permeabilización de obstáculos transversales
- Dotaciones básicas de uso público (medida general)

**Código de color**

- Medidas generales de conservación
- Conservación y mejora del régimen de caudales
- Prevención / reducción de la contaminación
- Recuperación de la continuidad longitudinal
- Mejora de las condiciones morfológicas
- Mejora del conocimiento y seguimiento del estado
- Adecuación del uso público



**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

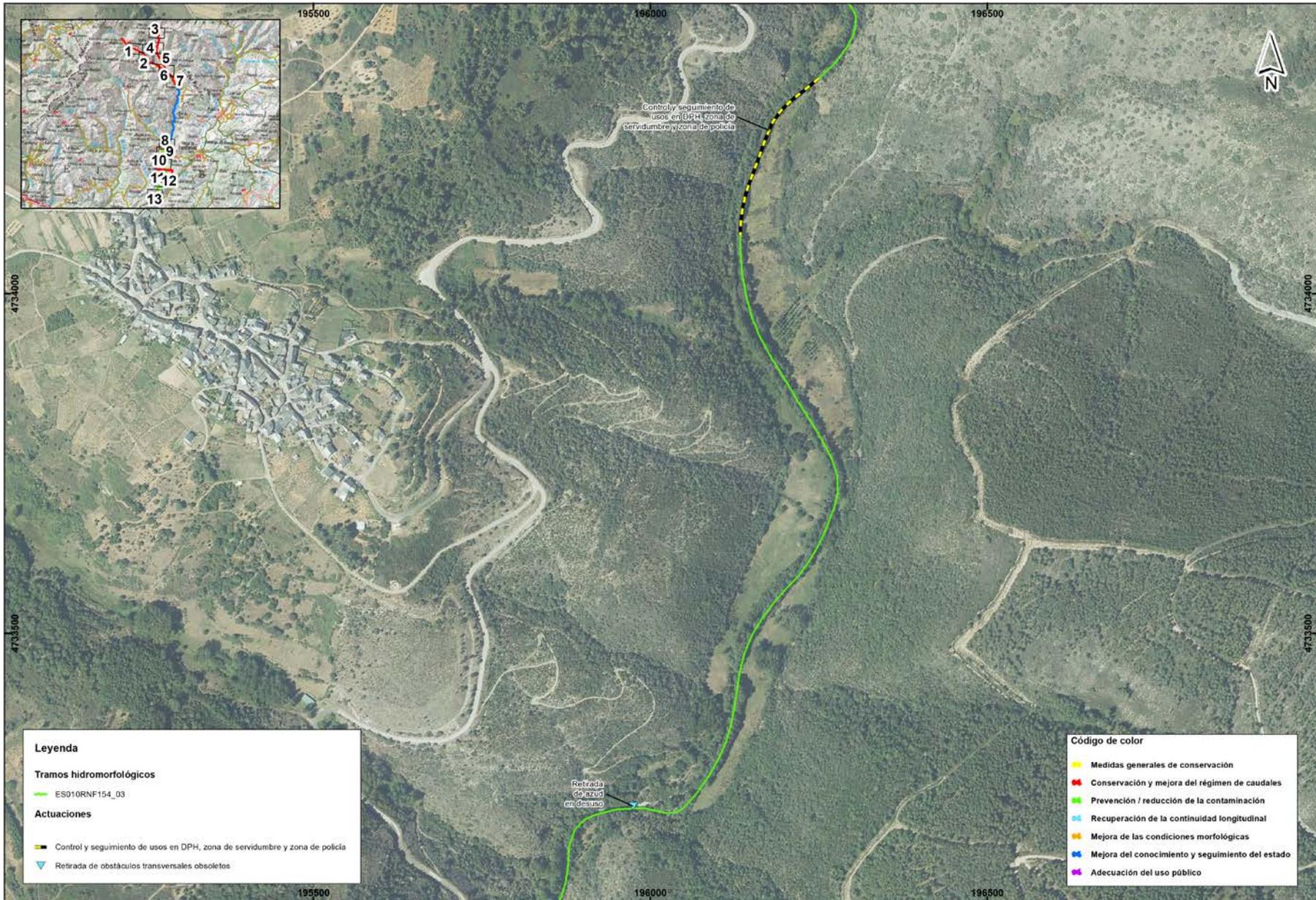
ES010RNF154\_03

**Actuaciones**

- Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía
- Retirada de obstáculos transversales obsoletos
- Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera

**Código de color**

- Medidas generales de conservación
- Conservación y mejora del régimen de caudales
- Prevención / reducción de la contaminación
- Recuperación de la continuidad longitudinal
- Mejora de las condiciones morfológicas
- Mejora del conocimiento y seguimiento del estado
- Adecuación del uso público



**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

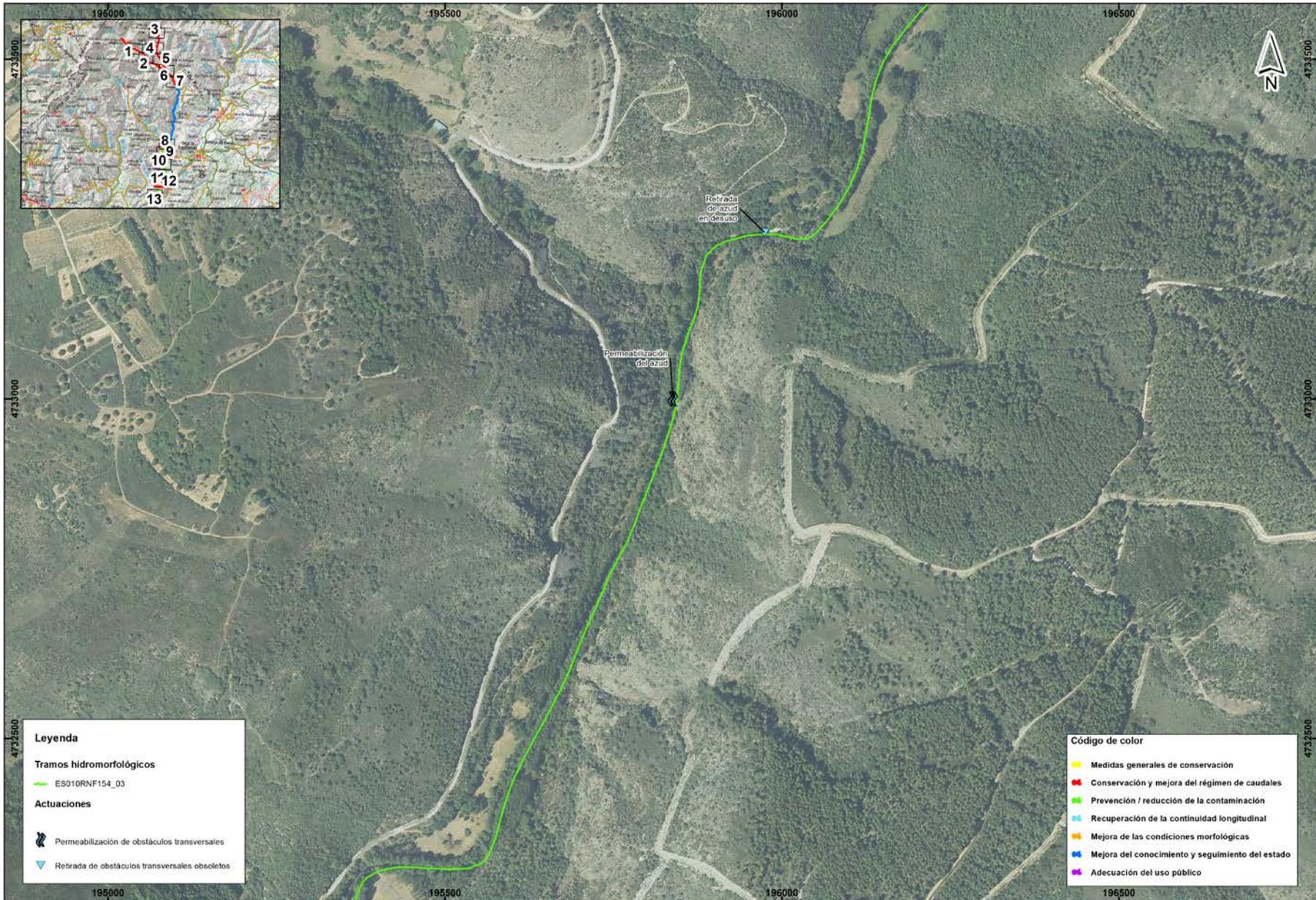
- ES010RNF154\_03

**Actuaciones**

- Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía
- Retrada de obstáculos transversales obsoletos

**Código de color**

- Medidas generales de conservación
- Conservación y mejora del régimen de caudales
- Prevención / reducción de la contaminación
- Recuperación de la continuidad longitudinal
- Mejora de las condiciones morfológicas
- Mejora del conocimiento y seguimiento del estado
- Adecuación del uso público



**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

ES010RNF154\_03

**Actuaciones**

- Permeabilización de obstáculos transversales
- Retrada de obstáculos transversales obsoletos

**Código de color**

- Medidas generales de conservación
- Conservación y mejora del régimen de caudales
- Prevención / reducción de la contaminación
- Recuperación de la continuidad longitudinal
- Mejora de las condiciones morfológicas
- Mejora del conocimiento y seguimiento del estado
- Adecuación del uso público



RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO ANCARES  
ES010RNF154

ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS  
EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

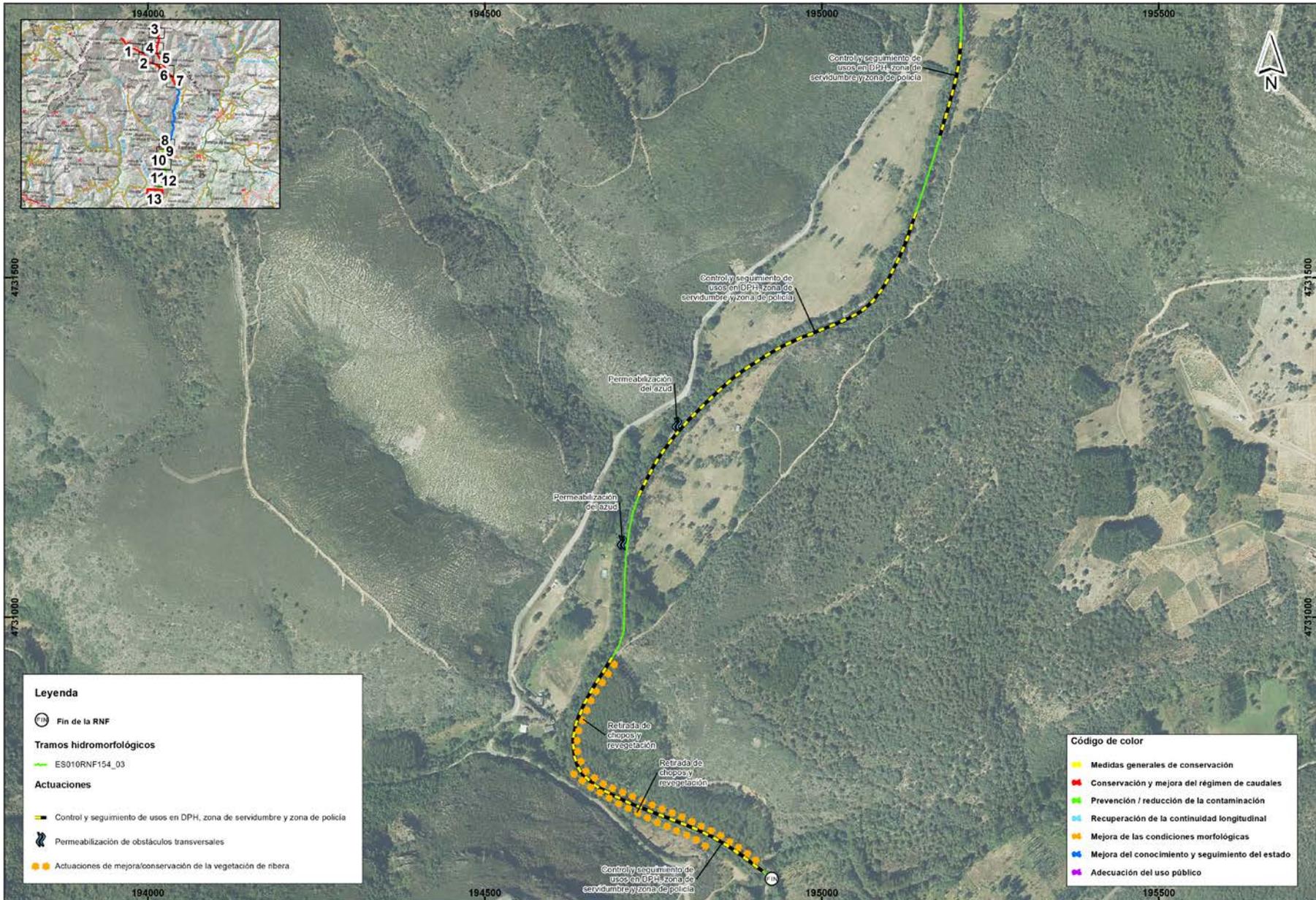
FECHA  
2022

ESCALA  
1:5.000

0 25 50 100 150 200 m

Nº PLANO  
2

FOLIO  
12 de 13



**Leyenda**

⊙ Fin de la RNF

**Tramos hidromorfológicos**

ES010RNF154\_03

**Actuaciones**

- Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía
- Permeabilización de obstáculos transversales
- Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera

**Código de color**

- Medidas generales de conservación
- Conservación y mejora del régimen de caudales
- Prevención / reducción de la contaminación
- Recuperación de la continuidad longitudinal
- Mejora de las condiciones morfológicas
- Mejora del conocimiento y seguimiento del estado
- Adecuación del uso público