

# RESERVA NATURAL FLUVIAL DE LA CABECERA DEL **RÍO SOMIEDO Y RÍO SALIENCIA**

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	5
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	16
<b>6. LA GESTIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL EN UN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO</b>	<b>17</b>
6.1. Objetivos de gestión de la reserva en relación con el cambio climático	17
6.2. Medidas de adaptación al cambio climático	17
<b>ANEXO I. ESTADO ECOLÓGICO DE LAS MASAS DE AGUA DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA RNF</b>	<b>19</b>
<b>ANEXO II. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS: INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN</b>	<b>28</b>
<b>ANEXO III: REPORTAJE FOTOGRÁFICO</b>	<b>37</b>
<b>ANEXO IV. CARTOGRAFÍA</b>	<b>41</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 de la Cabecera del río Somiedo y río Saliencia (ES016RNF019), reserva declarada por Acuerdo de Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015.

El documento se abre con la presentación de las conclusiones del diagnóstico del estado de la Reserva Natural Fluvial realizado en 2017. 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.

Es importante destacar que, conforme al artículo 244 quinquies, 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, las medidas específicas deben ser establecidas por el organismo de cuenca correspondiente, e incorporadas en el programa de medidas del Plan Hidrológico de Demarcación, mediante los procedimientos aplicables de toma de decisión, que incluirán la realización de estudios previos en los que se analice su viabilidad y eficacia, teniendo en cuenta aspectos jurídico-administrativos de las medidas propuestas, así como los condicionantes económicos y ambientales. Asimismo, deberán llevarse a cabo las necesarias acciones de coordinación con las comunidades autónomas o, en su caso, el Estado, en relación con otras figuras de protección que se hubiesen establecido en ejercicio de sus competencias respectivas.

Las medidas de gestión propuestas pueden clasificarse según sus objetivos en tres grandes grupos, de acuerdo con lo establecido en el citado artículo:

- 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

La situación hidromorfológica de los cauces incluidos en la reserva es en general buena, aunque su grado de naturalidad es mejorable.

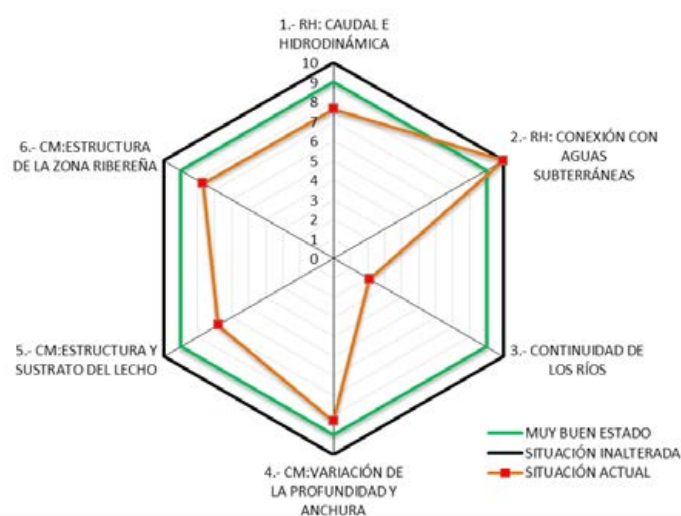


Figura 1: Gráfico de valoración del estado hidromorfológico de la RNF

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

- El caudal e hidrodinámica de la reserva se encuentra modificado en varios puntos por los diferentes trasvases para saltos hidroeléctricos.
  - El canal de Sousas, que deriva agua del río Sousas.
  - El canal de Saliencia, que toma sus aguas del lago de Cerveiriz y del lago de la Cueva, actualmente con la concesión extinguida, si bien su situación se encuentra en revisión.
  - El canal de la Braña, que trasvasa agua desde el Lago del Valle.
  - A su vez, desde el embalse del Valle se deriva agua a través del canal General para el salto hidroeléctrico de la Central Hidroeléctrica de La Malva.

Además, en la reserva hay múltiples autorizaciones para captación de agua. Algunas de ellas actualmente en desuso.

- 10 captaciones en el río del Valle, 6 para riego y 4 para molinos
- 21 captaciones en el río Somiedo, 19 para riego, 1 para molino y 1 para energía
- 25 captaciones para riego en el río Saliencia



- La conexión de la masa superficial con la masa subterránea no sufre modificaciones relevantes.
- En cuanto a la continuidad de la reserva, se encuentra afectada por diferentes obstáculos. Por un lado, dentro de la reserva se localizan tres grandes presas para aprovechamiento hidroeléctrico
  - La presa del río del Valle en las proximidades de la población de Valle del Lago. Esta presa forma un embalse que recoge el agua del mismo río y de tres trasvases (canal de Sousas, Canal de la Braña y el canal de Saliencia, actualmente inactivo)
  - La presa del río Somiedo, en la confluencia de este río con el río Saliencia. Se trata de una presa de 24m de altura y remanso menor de 100m, que recoge el agua del canal General tras el salto hidroeléctrico
  - La presa del río Saliencia, en la confluencia de este río con el río Somiedo. Es una presa de 20m de altura que forma embalse para derivar agua a través del canal de la Riera a la central hidroeléctrica de la Riera, aguas abajo de la reserva.
- Por otro lado, la continuidad longitudinal se ve afectada por otros 21 obstáculos identificados en los cauces de la reserva.
- En el río Saliencia
  - 1 azud franqueable por todas las especies
  - 4 azudes franqueables solo por salmónidos
  - 4 azudes infranqueables
- En el río Somiedo
  - 2 azudes franqueable por todas las especies
  - 1 azud franqueables solo por salmónidos
  - 2 azudes infranqueables
- En el arroyo Aguino, 1 azud infranqueable
- En el río del Valle
  - 3 azudes franqueable por todas las especies
  - 2 azudes franqueables solo por salmónidos
  - 1 azud infranqueables
- La profundidad y anchura de la reserva se encuentra modificada en ciertos puntos. Las márgenes del cauce se encuentran modificadas en ciertas zonas por muros de protección para la estabilización de terrenos ocupados

por prados o carreteras. Llegando a estar canalizado en algunas poblaciones, así como en la zona de la central hidroeléctrica de La Malva.

Además, los embalses y remansos creados por presas y azudes también modifican la morfología natural de la reserva.

- La estructura y sustrato del lecho se encuentra alterada principalmente en las zonas de la reserva donde el agua se encuentra embalsada.
- Por último, la función hidromorfológica de la vegetación de ribera se conserva en gran parte de la reserva. Tanto la conexión longitudinal como transversal se encuentran en muy buen estado. En zonas puntuales, los prados comprometen la franja ribereña por el uso tradicional de desbroces y el ramoneo del ganado. La presencia de prados además limita la conectividad transversal de la vegetación, que en ocasiones queda reducida a una estrecha banda o es inexistente llegando el prado al propio lecho.

## 2.2 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ECOLÓGICO

La masa de agua Río Somiedo y Saliencia (ES191MAR001670) coincide con la extensión de la reserva en su totalidad. De acuerdo con los resultados de los muestreos realizados en 2017 en las reservas naturales fluviales, el estado ecológico de dicha masa de agua, dentro de los límites de la RNF, sería bueno. Durante los muestreos se tomaron muestras en dos puntos de la masa de agua, uno en el río del Valle con estado ecológico bueno y otro en el Río Somiedo con estado ecológico muy bueno. Los datos concretos de los muestreos realizados se presentan en el Anexo I del presente documento.

No obstante, para el mantenimiento y mejora de este estado se deben tener en cuenta las siguientes presiones:

- Vertido procedente del EDAR de Pola de Somiedo
- Vertidos urbanos de tres núcleos de población, El Coto, Saliencia y Arbellales.

- Vertidos procedentes de dos viviendas unifamiliares en En-driga y Aguino.

Vertidos autorizados para el Hotel Mirador del Parque, en Gúa y la Central Hidroeléctrica de la Malva.

- Vertido autorizado pero aún no iniciado para la planta embotelladora de agua den Puente de Bobia, en fase de proyecto.
- Contaminación difusa procedente de las cabezas de ganado que pastan en prados con acceso al río. Esta problemática está presente en ciertas zonas de la reserva y puede originar problemas de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial, cuyos efectos pueden verse incrementados por la ausencia de vegetación de ribera que actúe como filtro en los tramos afectados.

## 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 pasa revista a los aspectos con mayor relevancia:

- Las poblaciones piscícolas de la reserva, entre las que destaca la anguila (*Anguilla anguilla*), la trucha (*Salmo trutta*) y el piscardo (*Phoxinus phoxinus*), se ven afectadas en sus desplazamientos por la discontinuidad que supone la presencia de los obstáculos transversales antes citados.
- En lo referente al ámbito ribereño, destaca el hábitat de interés comunitario, 91E0\* (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*), representado en los tramos de la reserva.



- Así mismo, esta reserva está asociada a fauna específicamente vinculada al ecosistema ribereño. En el caso de la Cabecera del río Somiedo y río Saliencia se debe prestar especial atención al desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), en peligro de extinción y completamente ligado a hábitats fluviales muy específicos. Además entre los grupos afectados destacan los anfibios, teniendo especial relevancia el tritón alpino (*Ichthyosaura alpestris*) por estar catalogado como vulnerable. Pero también se encuentran especies pertenecientes a otros grupos, como el mirlo acuático europeo (*Cinclus cinclus*), el murciélago ribereño (*Myotis daubentonii*) y la nutria (*Lutra lutra*). También debemos tener en consideración la presencia del visón americano (*Neovison vison*), especie exótica invasora, que ejerce una presión importante y compite con la nutria por compartir el mismo nicho ecológico.
- La reserva del Cabecera del río Somiedo y río Saliencia constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático.



## 2.4 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO

Con carácter general el desarrollo de los servicios ambientales que presta esta RNF es compatible con el mantenimiento de un estado ecológico bueno en la Cabecera del río Somiedo y río Saliencia.

- La cuenca de la reserva incluye 19 núcleos de población, de entre ellos, los más importantes son, Pola de Somiedo (179 habitantes), Valle de Lago (121 habitantes), Saliencia (76 habitantes), Arbellales (43 habitantes), Urria (48 habitantes), Veigas (26 habitantes) y El Coto (34 habitantes).
- La actividad económica de la cuenca se basa en gran medida en la ganadería y cuenta con una de las cabañas de ganado vacuno más importantes de la raza asturiana de los valles. Tradicionalmente se usan las brañas de la cuenca para la alimentación del ganado y además se siembran cereales para su siega posterior.
- El segundo pilar de la economía de la zona es el turismo, desde la creación del Parque Natural de Somiedo este sector ha crecido hasta emplear actualmente a un 30% de la población activa. En las inmediaciones hay numerosas casas rurales, hoteles, hostales y campings, además de restaurantes y un centro de visitantes; casi todos estos los servicios se agrupan en la Pola de Somiedo. La oferta turística se centra en los valores naturales, mediante una red de senderos para disfrutar del parque. Este sector es muy estacional, siendo su momento de mayor afluencia en verano.
- La práctica totalidad de la reserva es tramo libre de pesca, exceptuando el tramo final del río Saliencia, de 1,5km, que está clasificado como vedado de pesca. La caza también está permitida en algunas zonas de la cuenca.

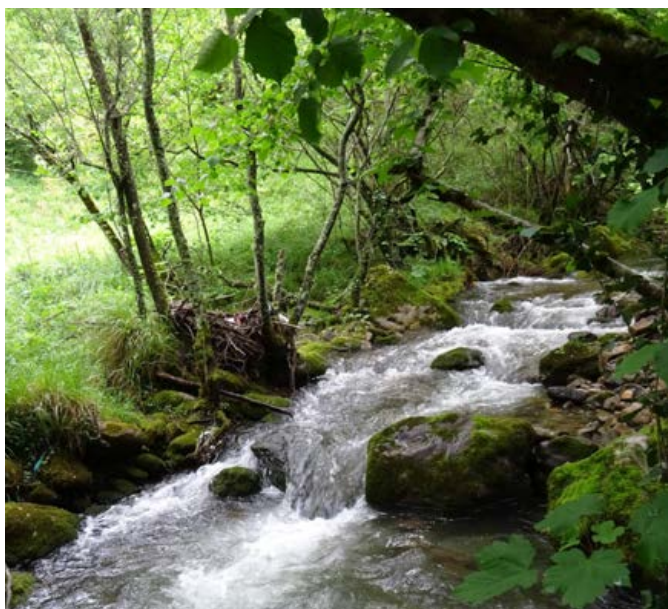


### 3. CAMBIO CLIMÁTICO Y LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

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 Cabecera del río Somiedo y río Saliencia<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>).



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 terrestres (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 radiativo 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.

Las siguientes tablas representan el porcentaje de cambio futuro para la cuenca de la RNF Cabecera del río Somiedo y río Saliencia y para el conjunto de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental 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 Cantábrico Occidental. En ambos casos, se aprecia la tendencia al incremento de la evapotranspiración para los tres períodos de impacto con respecto al nivel 0 que sería el período de control y la tendencia decreciente de las precipitaciones y la escorrentía.

Periodo	Escenario RCP	PRECIPITACIÓN (% de cambio)	EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL (% de cambio)	ESCORRENTÍA TOTAL (% de cambio)
2010-2040	RCP 4.5	-0,37	2,22	-0,31
	RCP 8.5	-2,22	2,03	-3,19
2040-2070	RCP 4.5	-5,1	5,78	-6,75
	RCP 8.5	-5,24	7,82	-8,47
2070-2100	RCP 4.5	-3,57	6,62	-4
	RCP 8.5	-12,21	14,37	-21,35

Tabla 1: Porcentaje de cambio para las variables precipitación, evapotranspiración potencial y escorrentía con respecto al periodo de control y aplicado a la RNF Cabecera del río Somiedo y río Saliencia. Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación informática CAMREC versión 1.0 (julio de 2017) desarrollada por el CEDEX.

Periodo	Escenario RCP	PRECIPITACIÓN (% de cambio)	EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL (% de cambio)	ESCORRENTÍA TOTAL (% de cambio)
2010-2040	RCP 4.5	0,12	1,59	-0,04
	RCP 8.5	-3,37	1,2	-4,91
2040-2070	RCP 4.5	-3,65	3,7	-6,1
	RCP 8.5	-4,67	5,08	-8,3
2070-2100	RCP 4.5	-1,75	4,13	-3,55
	RCP 8.5	-11,38	9,85	-20,52

Tabla 2: Porcentaje de cambio para las variables precipitación, evapotranspiración potencial y escorrentía con respecto al periodo de control y aplicado a la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental. 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 Cabecera del río Somiedo y río Saliencia, indican una disminución de la precipitación anual, que a final de siglo se situaría en una reducción de entre 3,57 y 12,21% según el escenario. Esta tendencia sería algo superior a la variación porcentual estimada a nivel de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental (entre 1,75 y 11,38%). 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.

Los resultados de las proyecciones aplicadas a la RNF Cabecera del río Somiedo y río Saliencia indican también una tendencia a la baja de la **escorrentía anual**, siendo el descenso a finales de siglo de entre un 4 y un 21,35% (según el escenario) con respecto al periodo de control. A nivel de Demarcación Hidrográfica, el porcentaje de cambio seguiría la misma evolución, con valores similares (entre un 3,55 y un 20,52%). 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 6,62 y el 14,37% con respecto al periodo de control. La Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, presenta un porcentaje de cambio inferior en todos los períodos con respecto a los datos obtenidos para las proyecciones realizadas en la reserva.

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.

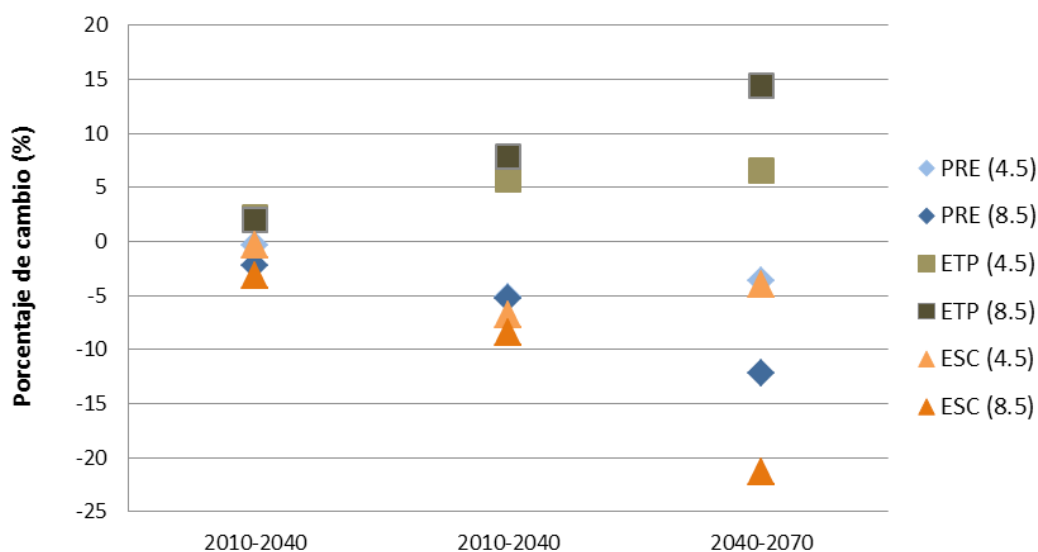


Figura 2: Representación gráfica de porcentaje de cambio con respecto al periodo control y escenarios RCP aplicados a la RNF Cabecera del río Somiedo y río Saliencia para las variables de precipitación (PRE), evapotranspiración potencial (ETP) y escorrentía (ESC) con respecto al periodo de control. Fuente: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

## 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 el caso del Cabecera del río Somiedo y río Saliencia se han distinguido cinco zonas:

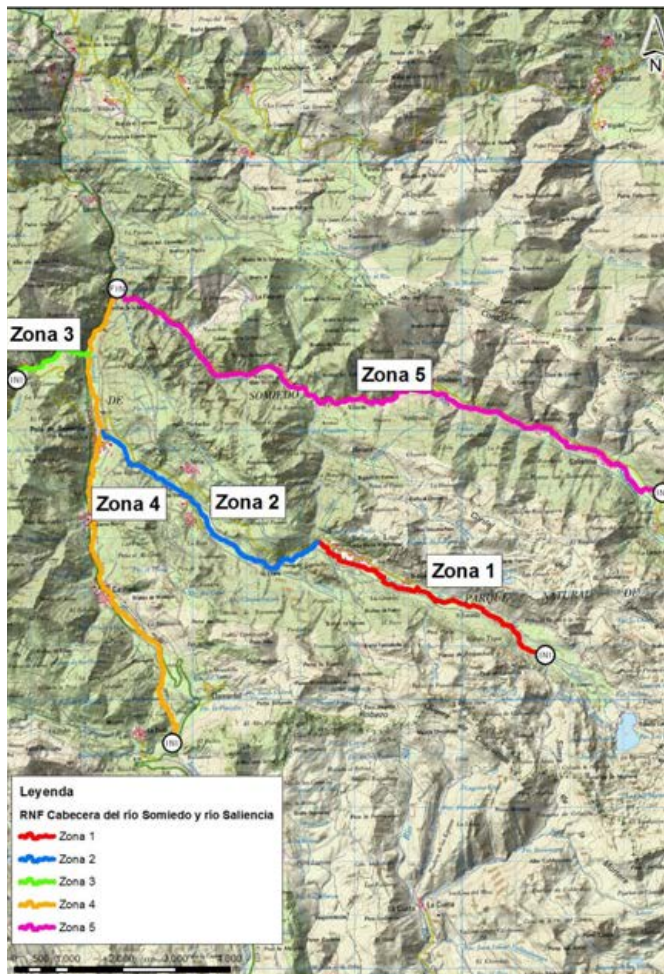


Figura 3: Mapa de zonificación en base a la gestión de la RNF

### 1. Río del Valle hasta el embalse del Valle (Zona 1)

El valle en este tramo tiene forma de U con llanura de inundación cubierta de brañas y pendiente del cauce no muy pronunciada (3%). La vegetación de ribera está muy presionada por el ganado y los desbroces y se localizan múltiples azudes y captaciones para el riego de los prados. El tramo finaliza en el embalse del Valle.

### 2. Río del Valle y Río Sousas desde el embalse del Valle (Zona 2)

A partir del embalse del Valle, el cauce se encajona y la pendiente del mismo aumenta, casi hasta el 10%. La vegetación en esta zona está mucho mejor conservada por su inaccesibilidad, excepto en zonas puntuales donde vuelven a aparecer prados. Su tramo final se encuentra dentro de Pola de Somiedo.

### 3. Arroyo Aguino (Zona 3)

Zona muy inaccesible, con Valle en V y gran pendiente del cauce (12%), en el tramo inicial hay prados a ambos lados y en la zona de la población de Aguino no hay franja ribereña pero debajo de la misma población la franja ribereña se recupera y el cauce se encaja, sin ningún impacto.

### 4. Río Somiedo (Zona 4)

Esta zona incluye gran número de poblaciones, prados, captaciones y obstáculos longitudinales y finaliza en la presa de Somiedo donde sus aguas se juntan con el caudal desviado desde el embalse del Valle para el salto hidroeléctrico en la central de La Malva. La zona se encuentra bastante antropizada aunque la franja ribereña está afectada solo en ciertos tramos ya que el cauce se encuentra encajado la mayor parte del tiempo.

### 5. Río Saliencia (Zona 5)

La zona del río Saliencia también tiene síntomas de antropización, principalmente en la zona de cabecera y en la margen derecha. El cauce está recorrido por una pista, durante la practica totalidad del tramo, pero con distancia suficiente al mismo como para no ser una presión en si misma. En la zona de cabecera se localizan numerosos pastos en ambas márgenes del río que aprovechan el agua del río para su riego y además atraviesa varias poblaciones, Saliencia, Endriga y Villarín. La parte media y baja presenta un mejor estado de conservación por su inaccesibilidad.

## 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:

OBJETIVO
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.
6. Contribuir a la vigilancia del estado de conservación de las especies y de los hábitats de interés comunitario íntimamente relacionados con los sistemas fluviales.
7. 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 3: 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
CONSERVACIÓN Y MEJORA DEL ESTADO	<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
EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL ESTADO	Mejora del conocimiento y seguimiento del estado	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
PUESTA EN VALOR DE LA RESERVA	Adecuación del uso público	Dotaciones básicas de uso público
		Creación de sendero
		Mejora de sendero existente
	Divulgación y educación ambiental	Publicación específica de las RNF
		Desarrollo de apps divulgativa de la RNF
		Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF
	Participación pública	Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF

Tabla 4: 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 Cabecera del río Somiedo y río Saliencia para cada una de las líneas de actuación consideradas. Esta propuesta de medidas podrá ser utilizada como el núcleo que fundamenta las líneas estratégicas de actuación en la reserva para los próximos años. 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.

### 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 imprescindibles para asegurar el buen estado del conjunto de la reserva.

En la cuenca de la Cabecera del río Somiedo y río Saliencia encontramos principalmente pastos y ganadería extensiva. Tradicionalmente en las praderas se procede al desbroce de las márgenes del río dejando una estrecha franja de vegetación de ribera. Además, el ganado puede ejercer una presión sobre la misma en ciertas zonas.

Por otro lado, la comarca cuenta con instalaciones turísticas aunque la afluencia de visitantes no supone un gran impacto sobre el cauce del río

Lo que se pretende con estas medidas es que los usos de la cuenca no afecten al buen estado de la RNF.

##### ACTUACIONES

1. Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía. Se tendrá en cuenta las directrices contempladas en los instrumentos de ordenación y gestión vigentes de los ENP en los que se encuentra la reserva, especialmente en lo relativo a la reducción de la presión del ganado sobre los espacios ribereños.

Se propone además crear la protección de al menos una banda de vegetación riparia de 5 m en las márgenes afectadas. Además, se intentaría potenciar la conservación de los rodales existentes y prestar especial atención a la zona de servidumbre, acotando en la medida de lo posible, el paso del ganado y los desbroces tradicionales, para fomentar la regeneración natural de especies autóctonas de ribera.



### 5.3.2 Conservación y mejora del régimen de caudales

#### OBJETIVO

Adecuar las captaciones a las condiciones que aseguren la obtención y mantenimiento de un muy buen estado ecológico en la reserva, de forma compatible con el abastecimiento de agua para riego y otros usos y para las centrales hidroeléctricas. Teniendo en cuenta las fluctuaciones de caudal debido a las extracciones e incorporaciones para el aprovisionamiento de las centrales hidroeléctricas de La Malva y La Riera, este punto cobra especial relevancia.

#### ACTUACIONES

1. Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones existentes en la cuenca de la Cabecera del río Somiedo y río Saliencia. Se propone la tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad ambiental de la reserva, teniendo en cuenta la variación en el régimen de aportaciones derivada del cambio climático.
2. Seguimiento del régimen de caudales ecológicos y de su relación con los ecosistemas, con objeto de conocer el grado de cumplimiento de los objetivos previstos e introducir eventuales modificaciones del régimen definido, en caso de ser necesario.

### 5.3.3 Recuperación de la continuidad longitudinal

#### OBJETIVO

La finalidad de esta línea de actuación es mejorar la continuidad longitudinal de los ríos que forman la Reserva Natural Fluvial de la Cabecera del río Somiedo y río Saliencia, con el objetivo último de contribuir a la recuperación de los movimientos ascendentes y descendentes de las especies piscícolas presentes en sus aguas.

#### ACTUACIONES

1. Retirada de obstáculos transversales obsoletos. Se recomienda el inventariado, revisión y ordenación de captaciones, clasificando los diferentes obstáculos según el estado de la concesión y uso actual. En caso de estar en desuso se consideraría la retirada de los mismos.
2. Permeabilización de obstáculos transversales. En la medida de lo posible, se propone adecuar el resto de azudes para el paso de peces y la mejora del estado de los mismos, procurando que la obra genere el menor impacto posible al hábitat fluvial.

### 5.3.4 Mejora del conocimiento y seguimiento del estado

#### OBJETIVO

El objetivo de este eje de actuación es dotar a la Reserva Natural Fluvial Cabecera del río Somiedo y río Saliencia 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 de actuación 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 del programa no es el seguimiento de la ejecución o del desarrollo de las medidas, sino del medio fluvial. Este seguimiento del río, junto con los factores de presión o amenaza que inciden él, permitirá determinar la efectividad de las medidas de gestión adoptadas.



## ACTUACIONES

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

1. Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF mediante muestreos periódicos y análisis de los elementos indicadores de la calidad de las aguas superficiales. Se propone designar un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca, en el que se efectuaría el análisis de los elementos indicadores para la determinación del estado ecológico. El seguimiento del estado hidromorfológico de la RNF se llevaría a cabo mediante la aplicación periódica del protocolo hidromorfológico, incluyendo la evaluación de los subtramos de caracterización hidromorfológica seleccionados por su representatividad.
2. Seguimiento del estado de los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia.
3. Implantación de un sistema de medición de caudales. Se propone la instalación de un sistema de medición de caudales, para la mejora del seguimiento de los mismos. Como posible lugar, se plantea la localización del sistema en las inmediaciones de la población de Caunedo.
4. Seguimiento de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial. Se plantea el seguimiento y diagnóstico de su situación, como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. En los instrumentos de gestión de Red Natura 2000, (Parque Natural de Somiedo, ZEC Somiedo y Reserva de la Biosfera de Somiedo) destacan los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto de la reserva:
  - Desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*)
  - Visón americano (*Neovison vison*)
4. Seguimiento general de las medidas de conservación:
  - Se recomienda el seguimiento de los tramos de vegetación de ribera en regeneración.
  - Se propone el seguimiento de las poblaciones piscícolas para el estudio del efecto de la permeabilización de los obstáculos transversales del cauce.
  - Para la mejora del conocimiento de la reserva, se considera relevante la instalación de un sistema de medición de variables meteorológicas (pluviómetro, termómetro y anemómetro), siendo la zona de Caunedo una alternativa óptima para su localización.

## 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, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10 y 11 de 12
<b>Conservación y mejora del régimen de caudales</b>	
1. Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones	Sin representación cartográfica
2. Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos (Art. 49 quinquies RDPH)	Sin representación cartográfica
<b>Recuperación de la continuidad longitudinal</b>	
1. Retirada de obstáculos transversales obsoletos.	Ver Hojas 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, y 11 de 12
2. Permeabilización obstáculos transversales	Ver Hojas 2, 3, 6, 7, 8, y 12 de 12
<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 del estado de los puntos de la RNF parte de la red de referencia.	Sin representación cartográfica
3. Implantación de sistemas de medición de caudales.	Ver Hoja 5 de 12
4. Seguimiento de hábitats/especies concretos.	Sin representación cartográfica
5. Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas.	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 Cabecera del río Somiedo y río Saliencia. Como se verá, dos aspectos han sido básicos en este sentido: perseguir la mejora del conocimiento y el seguimiento de los impactos del 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.

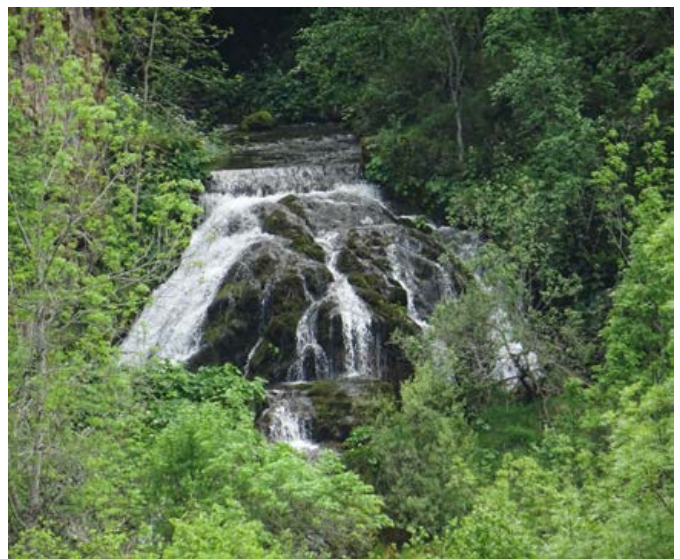
### 6.1 OBJETIVOS DE GESTIÓN DE LA RESERVA EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

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:

- Mejorar el conocimiento de los efectos del cambio climático en el ecosistema fluvial.
- Integrar el seguimiento de los efectos del cambio climático en la línea de actuación de mejora del conocimiento y seguimiento del estado de la RNF.
- 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 control de captaciones teniendo en cuenta los recursos hídricos disponibles en escenarios futuros de cambio climático.
- Revisión periódica y modificación, si fuera necesario, del régimen de caudales ecológico a mantener en la RNF teniendo en cuenta las previsiones del efecto del cambio climático.
- Realización de medidas que incrementen la retención natural del agua y la capacidad de almacenamiento de la cuenca de la reserva (ej: actuaciones de restauración hidrológico forestal, etc.).

### 6.2.3 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 movi-

miento 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.



### 6.2.4 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.

# ANEXO I.

---

ESTADO ECOLÓGICO DE LAS MASAS DE AGUA  
DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA RNF



<b>Código Reserva</b>	<b>Nombre Reserva</b>
<b>ES016RNF019</b>	<b>Cabecera del río Somiedo y río Saliencia (Arroyo del Valle)</b>
<b>Código Estación</b>	
ES016RNF019_1	
	<b>Demarcación Hidrográfica</b> <b>Cantábrico Occidental</b>

<b>Tipología</b>	R-T25
<b>Fecha</b>	12/06/2017
<b>Técnicos</b>	JMIdH/JMLO
<b>Código Muestra</b>	7C07207

<b>Coordenadas UT</b>	
<b>X inicio-tramo</b>	730637
<b>Y inicio-tramo</b>	4771557
<b>X fin-tramo</b>	730618
<b>Y fin-tramo</b>	4771518
<b>Sistema</b>	ETRS89
<b>HUSO</b>	29

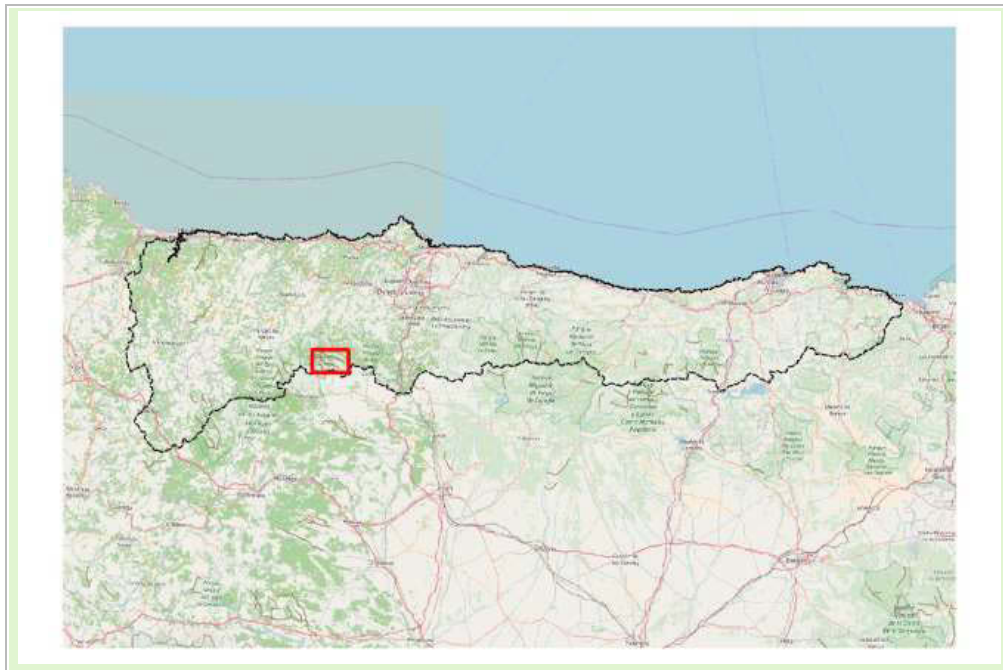
  

**OBSERVACION**

Presión ganadera alta. Colmatación elevada.




Indicador	Valor	Estado Indicador
IBMWP	194	Muy Bueno
IPS	19,9	Muy Bueno
IBMR	11,25	Bueno
IMMI <sub>t</sub>	0,947	Muy Bueno
RCE METI	1,0327026933	Muy Bueno
RCE MBf	No Aplica	No Aplica
Amonio (mg/L)	<0,1	Muy bueno
Nitratos (mg/L)	0,77	Muy bueno
Ortofosfatos (mg/L)	<0,2	Muy bueno
Conductividad 20°C (µS/cm)	240	Muestreo
% Saturación O <sub>2</sub>	97,3	Muy bueno
O <sub>2</sub> Disuelto (mg/L)	7,6	Bueno
pH	8,2	Muy bueno
Temperatura (°C)	9,7	Muestreo
QBR	100	Muy bueno
IHF	71	
Caudal (L/s)	191,8	
Estado Ecológico		<b>Bueno</b>



**Taxones de Diatomeas**

TAXON	Nº Valvas
<i>Achnanthydium minutissimum</i>	1
<i>Achnanthydium pyrenaicum</i>	369
<i>Cocconeis euglypta</i>	1
<i>Cocconeis pseudolineata</i>	1
<i>Cymbella compacta</i>	4
<i>Cymbella excisa</i>	1
<i>Cymbella parva</i>	6
<i>Encyonema silesiacum</i>	1
<i>Encyonema ventricosum</i>	5
<i>Gomphonema pumilum var. elegans</i>	43
<i>Nitzschia</i>	1

**Taxones de MacroInvertebrados**

Taxón IBMWP	Abundancia
Acariformes	1,0
Athericidae	8,0
Baetidae	290,0
Ceratopogonidae	1,0
Chironomidae	561,0
Dryopidae	1,0
Dytiscidae	12,7
Elmidae	100,0
Ephemerellidae	72,0
Helophoridae	1,0
Heptageniidae	116,0
Hydraenidae	8,0
Hydrophilidae	1,0
Hydropsychidae	1,0
Leptophlebiidae	1,0
Leuctridae	213,3
Limnephilidae	2,0
Limoniidae	1,0
Nemouridae	58,0
Odontoceridae	16,0
Perlidae	41,0
Perlodidae	29,3
Physidae	3,0
Planariidae	1,0
Polycentropodidae	1,0
Psychodidae	1,0
Rhagionidae	1,0
Rhyacophilidae	20,0
Sericostomatidae	2,0
Sialidae	3,0
Simuliidae	56,7
Tipulidae	1,0

**Listado de Plecópteros y Odonatos**

<i>Orden</i>	<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Taxon</i>
<i>Plecoptera</i>	<i>Perlidae</i>	<i>Dinocras</i>	<i>Dinocras cephalotes</i>

**Taxones de Macrófitos**

<i>Taxon</i>	<i>KI</i>
<i>Nostoc</i>	2
<i>Cladophora</i>	2
<i>Lemanea</i>	2

**Listado de Especies Invasoras**

<b>Código Reserva</b>		<b>Nombre Reserva</b>	
ES016RNF019		Cabecera del río Somiedo y río Saliencia (Río Somiedo)	
<b>Código Estación</b>		<b>Demarcación Hidrográfica</b>	
ES016RNF019_2		Cantábrico Occidental	

<b>Tipología</b>	R-T25	<b>OBSERVACION</b>
<b>Fecha</b>	12/06/2017	
<b>Técnicos</b>	JMIdH/JMLO	
<b>Código Muestra</b>	7C08623	

Presión ganadera elevada. Eutrofización.

<b>Coordenadas UT</b>	
<b>X inicio-tramo</b>	724245
<b>Y inicio-tramo</b>	4771174
<b>X fin-tramo</b>	724223
<b>Y fin-tramo</b>	4771123
<b>Sistema</b>	ETRS89
<b>HUSO</b>	29





Indicador	Valor	Estado Indicador
IBMWP	198	Muy Bueno
IPS	19,4	Muy Bueno
IBMR	13,43	Muy bueno
IMMI <sub>t</sub>	0,986	Muy Bueno
RCE METI	1,2122560288	Muy Bueno
RCE MBf	No Aplica	No Aplica
Amonio (mg/L)	<0,1	Muy bueno
Nitratos (mg/L)	1,1	Muy bueno
Ortofosfatos (mg/L)	<0,2	Muy bueno
Conductividad 20°C (µS/cm)	275	Muestreo
% Saturación O <sub>2</sub>	99,4	Muy bueno
O <sub>2</sub> Disuelto (mg/L)	7,93	Bueno
pH	8,3	Muy bueno
Temperatura (°C)	9,7	Muestreo
QBR	100	Muy bueno
IHF	87	
Caudal (L/s)	266,3	
<b>Estado Ecológico</b>		<b>Muy bueno</b>



Taxones de Diatomeas	
TAXON	Nº Valvas
<i>Achnanthydium atomus</i>	4
<i>Achnanthydium minutissimum</i>	7
<i>Achnanthydium pyrenaicum</i>	403
<i>Cocconeis euglypta</i>	1
<i>Cocconeis</i>	2
<i>Cocconeis lineata</i>	2
<i>Cymbella excisa</i>	2
<i>Delicata delicatula</i>	2
<i>Diatoma ehrenbergii</i>	4
<i>Diatoma moniliformis</i>	3
<i>Didymosphenia geminata</i>	1
<i>Encyonema silesiacum</i>	12
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>amphicephala</i>	4
<i>Fragilaria</i>	8
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>elegans</i>	4
<i>Gyrosigma acuminatum</i>	1
<i>Navicula tripunctata</i>	2

Taxones de MacroInvertebrados	
Taxón IBMWP	Abundancia
Acariformes	1,0
Ancylidae	14,9
Athericidae	3,2
Baetidae	89,2
Ceratopogonidae	1,0
Chironomidae	751,1
Chloroperlidae	1,0
Dixidae	1,0
Dryopidae	1,0
Elmidae	8,1
Ephemerellidae	30,6
Heptageniidae	21,3
Hydraenidae	5,6
Hydropsychidae	5,3
Hydroptilidae	1,0
Leptophlebiidae	1,0
Leuctridae	362,1
Limnephilidae	12,8
Limoniidae	24,5
Nemouridae	9,1
Odontoceridae	3,3
Oligochaeta	12,5
Perlidae	20,5
Perlodidae	11,8
Philopotamidae	1,0
Planariidae	1,0
Psychodidae	3,5
Rhyacophilidae	58,1
Scirtidae (=Helophoridae)	1,0
Sericostomatidae	4,3
Simuliidae	8,1

**Listado de Plecópteros y Odonatos**

Orden	Familia	Género	Taxon
Plecoptera	Chloroperlidae	Choloperla	Chloroperla sp.
Plecoptera	Perlidae	Dinocras	Dinocras cephalotes
Plecoptera	Perlodidae	Isoperla	Isoperla sp.
Plecoptera	Perlidae	Perla	Perla cf. bipunctata

**Taxones de Macrófitos**

Taxon	KI
Chaetophorales	3
Lemanea	3
Fontinalis antipyretica	2
Phormidium	3
Tolypothrix	3

**Listado de Especies Invasoras***Didymosphenia geminata*

# ANEXO II.

---

## 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parque Natural de Somiedo.</li> <li>• Monumento Natural del Conjunto Lacustre de Somiedo.</li> <li>• ZEC Somiedo (ES 0000054).</li> <li>• ZEPA Somiedo (ES 0000054).</li> <li>• Reserva de la Biosfera de Somiedo.</li> </ul>	<p>Plan de Gestión Integrado de diversos espacios protegidos en Somiedo</p>	<p>2.1.1.1. Hábitats ligados al agua.</p> <p>Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (<i>Littorelletalia uniflorae</i> (Cod. 3110).</p> <p>Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara</i> spp. (Cod. 3140).</p> <p>Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>) (Cod. 3150).</p> <p>Los objetivos generales de conservación de estos hábitat son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preservar todas las áreas ocupadas por estos hábitats.</li> <li>2. Proteger los sistemas hidrológicos y la recarga natural de las masas de agua que sustentan estos hábitat.</li> <li>3. Evitar que la carga ganadera y la presión turística puedan alterar la calidad de las aguas y las características de los terrenos circundantes en el entorno inmediato de estos espacios.</li> </ol> <p>Turberas de cobertura (*para las turberas activas) (Cod. 7130).</p> <p>Turberas bajas alcalinas (Cod. 7230).</p> <p>Los objetivos generales de conservación de estos hábitat son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar y preservar todas las áreas ocupadas por las turberas.</li> <li>2. Evitar drenajes, incendios, sobrepastoreo, fertilización y otras causas que modifiquen su equilibrio ecológico.</li> </ol> <p>Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>) (*) (Cod. 7220).</p> <p>Los objetivos generales de conservación de estos hábitat son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preservar todas las áreas con tobas calcáreas.</li> <li>2. Evitar acciones que modifiquen su equilibrio hídrico.</li> </ol>
		<p>2.1.1.2. Hábitat que soportan un manejo poco intenso.</p> <p>Brezales alpinos y boreales (Cod. 4060).</p> <p>Enebrales subalpinos calcícolas (<i>Daphno cantabricae-Arctostaphyletum uva ursi</i>).</p> <p>Enebrales subalpinos silicícolas (<i>Junipero nanae-Vaccinietum uliginosi</i>).</p> <p>Los objetivos generales de conservación de estos hábitat son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preservar todas las áreas ocupadas por el hábitat.</li> <li>2. Evitar incendios y sobrepastoreo.</li> <li>3. Mantener el sistema tradicional de manejo.</li> </ol> <p>Prados ibéricos silíceos de <i>Festuca indigesta</i> (Cod. 6160)</p> <p>Prados alpinos y subalpinos calcáreos (Cod. 6170)</p> <p>Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*parajes con importantes orquídeas) (Cod. 6210).</p> <p>Los objetivos generales de conservación de estos hábitat son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar y preservar las áreas mejor conservadas de estos tipos de hábitat, al menos en sus superficies actuales.</li> <li>2. Priorizar la conservación de comunidades cuyo carácter es permanente, y no impedir la evolución natural de aquellas formaciones que representen etapas seriales.</li> <li>3. Mantener el sistema tradicional de manejo de prados y pastos de manera que se favorezca la explotación sostenible del territorio,</li> </ol>

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
		evitando el sobrepastoreo sobre estas superficies y el abandono total de actividades tradicionales como la siega.
		<p>2.1.1.3. Hábitat forestales.</p> <p>En esta categoría se incluyen hayedos acidófilos, bosques ribereños, rebollares, quejigares y carrascales o encinares de carrasca. Los bosques ribereños se tratan en esta categoría de forma particular por sus especiales condiciones.</p> <p>Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces de Taxus (Quercion robori-petraeae o Ilici-Fagenion) (Cod. 9120).</p> <p>Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*) (Cod. 91E0).</p> <p>Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica (Cod. 9230).</p> <p>Bosques ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis (Cod. 9240).</p> <p>Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia (Cod. 9340).</p> <p>Bosques de Ilex aquifolium (Cod. 9380).</p> <p>Los objetivos específicos de conservación para los Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Cod. 91E0) son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preservar la totalidad de las formaciones forestales ribereñas existentes, limitando las talas de arbolado, así como la roturación y ocupación de sus territorios para otros usos.</li> <li>2. Evitar la fragmentación de estas formaciones.</li> <li>3. Mejorar el estado de conservación y recuperar las características naturales de los rodales existentes.</li> <li>4. Incrementar en superficie mediante reforestación de márgenes y llanuras fluviales y aumentar la conectividad entre fragmentos dispersos según el Plan de restauración de alisedas y saucedas.</li> <li>5. Eliminación de especies exóticas invasoras.</li> </ol> <p>Los objetivos específicos de conservación para los Bosques de Ilex aquifolium (Cod 9380) son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evitar la fragmentación de este tipo de bosques</li> </ol>
		<p>2.2.2.2. Lagartija serrana (Lacerta monticola).</p> <p>Los objetivos de conservación específicas para esta especie son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evitar la pérdida de las poblaciones existentes.</li> <li>2. Evitar la pérdida o destrucción del hábitat adecuado para esta especie.</li> </ol> <p>2.2.2.3. Desmán ibérico (Galemys pyrenaicus).</p> <p>Los objetivos de conservación específicas para esta especie son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumentar la distribución de la especie a todos los ríos con características adecuadas.</li> <li>2. Aumentar la densidad de las poblaciones.</li> <li>3. Proteger la calidad de las aguas para evitar la alteración y pérdida de sus hábitat.</li> <li>4. Proteger la estructura de los cauces con características adecuadas para la presencia de la especie.</li> <li>5. Evitar la alteración y pérdida de sus hábitat.</li> </ol> <p>2.2.2.6. Nutria (Lutra lutra).</p> <p>Los objetivos de conservación específicas para esta especie son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener la densidad actual de la especie.</li> <li>2. Disminuir las muertes debidas al ser humano.</li> </ol>

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
		<p>3. Proteger la calidad de las aguas.</p> <p>4. Proteger la estructura de los cauces con características adecuadas para la presencia de la especie.</p>
		<p>Agrícolas y Ganaderas.</p> <p>3.4.1.2. Condiciones generales.</p> <p>En consideración a la elevada carga contaminante de los residuos que generan, la dificultad para la eliminación de los mismos y su escasa implantación se consideran Uso Prohibido en todo el ámbito del Parque las actividades de ganadería intensiva de cerdos, conejos y aves y las de acuicultura o piscícolas. Se excepcionan de esta prohibición las instalaciones de este tipo para consumo familiar y pequeña venta en Zonas de Uso General y Zonas de Uso Agropecuario que serán un Uso Permitido según lo establecido en las normativas sectorial y urbanísticas vigentes.</p> <p>Todas las explotaciones ganaderas que se autoricen deberán disponer de una superficie de terrenos capaz de asimilar los estiércoles y/o purines que se generen.</p> <p>Con carácter general, para cualquier tipo de explotación agraria se adoptarán las medidas adecuadas de manejo, en lo relativo a medio ambiente y buenas condiciones agrarias y medioambientales, en particular respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Conservación de los hábitat naturales y de la fauna y flora silvestres.</li> <li>— Mantenimiento y prevención del deterioro de los hábitat.</li> <li>— Mantenimiento de los niveles de materia orgánica en el suelo y de su estructura mediante las prácticas apropiadas.</li> <li>— Protección de suelos y aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura y piscicultura.</li> <li>— Uso adecuado del agua.</li> <li>— Protección de las aguas, incluidas las subterráneas, contra la contaminación y el deterioro. Sobre todo mediante un adecuado control de escorrentías y lixiviados de las instalaciones de estabulado y una adecuada utilización de estiércoles, purines y, en su caso, de los lodos de depuradora.</li> </ul> <p>3.4.1.3. Gestión de estiércoles y/o purines.</p> <p>Las infraestructuras ganaderas de nueva construcción, cuadras o establos y aquellas explotaciones que soliciten ampliación, mejora, reforma o cambio de uso dispondrán de depósitos de capacidad suficiente y estancos para el almacenamiento de estiércoles y purines, dimensionados y contruidos conforme a lo regulado en la normativa sectorial vigente en esta materia.</p> <p>En cualquier caso todos los depósitos de almacenamiento de estiércol seco o fosas de purines deberán situarse fuera de los márgenes de los ríos u otros lugares donde el rebosamiento o filtración accidental pudiera verterse directamente a los cursos de agua.</p> <p>En ningún caso se permite la limpieza y lavado de cisternas y otros aperos en los cursos de agua, embalses o lugares próximos a los mismos.</p> <p>Además de lo anterior, y en consonancia con las propuestas del Código de Buenas Prácticas Agrarias, no se permite la fertilización con purines y estiércoles en los supuestos siguientes:</p> <p>a. A menos de 50 m de fuentes, pozos o captaciones de agua.</p>

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
		<p>b. En una franja de 10 m de anchura en torno a los cauces, embalses y lagos existentes en el ámbito del Parque Natural.</p> <p>c. En terrenos helados, nevados, inundados o con un grado de encharcamiento apreciable.</p> <p>d. En días de pluviometría elevada, especialmente en el caso de terrenos pendientes.</p> <p>.4.1.8. Ordenación del pastoreo.</p> <p>El aprovechamiento de los pastos localizados en los montes públicos existentes en el ámbito del Parque estará sujeto a la gestión del órgano competente y al control de la Administración del Parque de acuerdo con la Ley del Principado de Asturias 3/2004, de 23 de noviembre, de Montes y Ordenación Forestal y las Ordenanzas de Pastos a que se refieren los Artículos 111 a 118 de la Ley 4/1989, de 21 de julio, de Ordenación Agraria y Desarrollo Rural.</p> <p>Los planes anuales de aprovechamiento de pastos previa su aprobación por el órgano competente deberán ser informados por la Administración del Parque. Estos planes deberán tener en cuenta las medidas de conservación de hábitat y especies recogidas en el presente Instrumento de Gestión Integrado.</p> <p>3.4.1.9. Desbroces, mejoras de pastos y otras actuaciones.</p> <p>Los desbroces para pastos se consideran un Uso Permitido en la Zona de Uso Agropecuario, autorizable en la Zona de Alta Montaña y en la Zona de Uso Restringido Especial y prohibido en la Zona de Reserva Ecológica.</p> <p>Para ser considerado como Uso Permitido en los casos anteriores, se debe cumplir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Que no afecte a Hábitat de Interés Comunitario Prioritario y/o masas de especies incluidas en el catálogo de especies amenazadas.</li> <li>— Que no se realicen en bosques, bordes de riegas, regueros, lagos, lagunas o ríos, ni en zonas de turbera o encharcadas, ni en superficies de canchal.</li> <li>— Los que se realicen en las orlas de bosques dejarán sin desbrozar una franja de 10 metros medidos a partir del borde de la masa arbolada.</li> <li>— Respeten las zonas en las que haya regeneración natural de arbolado, especies protegidas o especies recogidas en el anexo II de la Directiva 92/43/CEE.</li> <li>— Que se comunique a la Guardería de Medio Natural del Parque Natural, al menos una semana antes de iniciar los desbroces, debiendo seguir en todo momento sus instrucciones en el caso de que se detecte la presencia en el área de especies protegidas o recogidas en el anexo II de la Directiva 92/43/CEE.</li> </ul>
		<p><b>Actividades piscícolas.</b></p> <p>objetivos básicos:</p> <p>a. Promover una ordenación que garantice la conservación de los ecosistemas fluviales en que se desarrollan las especies objeto de pesca.</p> <p>b. Garantizar que la actividad se desarrolle de forma sostenible, evitando una presión de pesca que ponga en peligro la conservación de las especies fluviales.</p> <p>c. Ofrecer instrumentos para el control de las especies no autóctonas que en ocasiones se han introducido en los ríos, modificando, por competencia o por contaminación genética las</p>



Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
		<p>características de las poblaciones locales.</p> <p>La pesca en este espacio protegido queda sometida por tanto a las condiciones generales derivadas de la legislación vigente en materia de pesca, con las excepciones o complementos que se derivan de la normativa específica expresada en el presente Instrumento de Gestión Integrado. Los órganos de Administración del Parque están facultados para intervenir en cualquier decisión que afecte o regule las actividades piscícolas a desarrollar en el Parque.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, el ejercicio de la pesca debe ser convenientemente regulado, de modo que se garantice no sólo la conservación de las especies afectadas, sino también de los ecosistemas acuáticos en general.</p> <p>3.4.8.2. Condiciones generales de uso.</p> <p>La gestión y ordenación del espacio natural protegido en materia de recursos piscícolas debe abordarse desde una óptica integral, considerando prioritarias las medidas de conservación de los ecosistemas fluviales en su conjunto.</p> <p>Con carácter general se considera prohibida la alteración de la calidad de las aguas con cualquier producto contaminante que pueda dañar los ecosistemas fluviales, considerándose como tal aquél que produzca una alteración perjudicial en las condiciones físicas, químicas o biológicas de las mismas. Dicha prohibición se refiere no sólo a las aguas superficiales, sino también a las subterráneas, debiendo extremarse la vigilancia en las principales áreas cársticas del espacio natural protegido.</p> <p>La pesca en el territorio objeto de protección, queda sometida a las condiciones generales derivadas de la legislación vigente, a las Normas para el Ejercicio de la Pesca en Aguas Continentales del Principado de Asturias aprobadas anualmente por Resolución de la Consejería competente en la materia, y a lo dispuesto en este Instrumento de Gestión Integrado.</p> <p>La limpieza o cualquier otro tratamiento o pequeña actuación que se realice en los márgenes o cauces de ríos, arroyos, embalses u otros cursos de agua del espacio natural protegido, constituirán un Uso Autorizable por la Administración del Parque, no conllevando estudio de repercusiones a Red Natura 2000, en el caso de que no afecte a ningún hábitat de interés comunitario prioritario y masas de especies incluidas en el catálogo de especies amenazadas, según lo indicado en el anexo V.</p> <p>Con carácter general, la repoblación con especies piscícolas diferentes de la trucha autóctona (<i>Salmo trutta</i>) se considera un Uso Prohibido en el ámbito del espacio natural protegido. La repoblación con trucha deberá realizarse exclusivamente con variedades autóctonas procedentes de la misma cuenca y de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley 6/2002, de Protección de los Ecosistemas Acuáticos y de Pesca, y atendiendo además a la normativa sectorial vigente que la complementa, modifique o sustituya. Se prohíbe igualmente la tenencia y uso de peces vivos destinados a su empleo como cebo natural.</p> <p>Las actividades de pesca eléctrica se restringirán a trabajos de investigación y gestión y deberán ser expresamente autorizadas por la Administración del Parque.</p> <p>3.4.8.3. Régimen de aprovechamiento.</p> <p>Especies objeto de pesca.</p> <p>Las únicas especies de peces con presencia constatada en las aguas</p>

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
		<p>del espacio natural protegido son la trucha común (<i>Salmo trutta fario</i>) y la anguila (<i>Anguilla anguilla</i>), como especies autóctonas, y el piscardo (<i>Phoxinus phoxinus</i>) y el salvelino (<i>Salvelinus fontinalis</i>) como especies introducidas. La anguila aparece puntualmente aguas abajo de la presa de La Riera y el salvelino en los Lagos de Saliencia. Las cuatro especies forman parte de las pescables en el Principado de Asturias de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 6/2002, de Protección de los Ecosistemas Acuáticos y de Pesca, por lo que se le da ese mismo carácter en el Instrumento.</p>
		<p>4.1.1. Medidas de conservación de hábitat.</p> <p>4.1.1.1. Hábitat ligados al agua.</p> <p>Esta categoría agrupa lagos, turberas y manantiales petrificantes. Generales.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De acuerdo con lo previsto en los correspondientes apartados del régimen de usos, se restringirán los usos, obras e infraestructuras que puedan alterar las condiciones hidrológicas de las masas de agua que sustentan estos hábitat.</li> <li>2. Aplicar la normativa sectorial sobre protección de comunidades y hábitat, medidas o programas de regulación de la carga ganadera, mejora de pastos y dotación de infraestructuras ganaderas de uso comunal para proteger de la presión ganadera las áreas más sensibles ocupadas por estos hábitat.</li> <li>3. Aplicar la normativa sectorial de este documento relativa a medidas de ordenación de la actividad turística para orientar la presión de visitantes hacia las áreas menos sensibles, mediante la señalización de sendas por caminos ya existentes.</li> </ol> <p>Específicas para las Turberas de cobertura (* para las turberas activas) (Cod. 7130) y Turberas bajas alcalinas (Cod. 7230).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No se autorizará el pastoreo sobre aquellas comunidades vegetales presentes en el hábitat.</li> <li>2. No se autorizará la realización de nuevas captaciones, desvíos, drenajes, plantaciones forestales, el tránsito de vehículos y la realización de cualquier tipo de obra o actuación que pueda alterar el equilibrio hídrico de las turberas.</li> <li>3. Se identificarán áreas degradadas por sobrepastoreo o quemas, y una vez identificadas, tal situación se comunicará al órgano competente en la materia para que adopte las medidas oportunas.</li> </ol> <p>Específicas para los Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*) (Cod. 7220)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En los procedimientos de evaluación de impacto ambiental se pondrá especial cuidado en evitar la afección a este tipo de hábitat.</li> <li>2. Desarrollo de un protocolo de detección urgente de contaminación o enturbiamiento de tobas calcáreas, que permita localizar el foco del problema y proceder a su resolución inmediata.</li> <li>3. No se autorizarán nuevas captaciones, infraestructuras, desvíos de agua o cualquier otra actuación que pueda afectar directa o indirectamente a los manantiales petrificantes.</li> </ol> <p>4.1.1.2. Hábitat que soportan un manejo poco intenso.</p> <p>En esta categoría se incluyen matorrales de enebro rastrero con gayuba o con arándano, matorrales subalpinos de brechina con arándano, herbazales sobre roquedos silíceos y herbazales sobre roquedos calcáreos, ambos en cumbres y rellanos a gran altitud. Se incluyen en este grupo los siguientes hábitat:</p>

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
		<p>Brezales alpinos y boreales (Cod. 4060).  Prados ibéricos silíceos de Festuca indigesta (Cod. 6160).  Prados alpinos y subalpinos calcáreos (Cod. 6170).  Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia) (*parajes con importantes orquídeas) (Cod. 6210).  Específicas para los Brezales alpinos y boreales (Cod. 4060), Enebrales subalpinos calcícolas (Daphno cantabricae-Arctostaphyletum uva ursi), Enebrales subalpinos silicícolas (Junipero nanae-Vaccinietum uliginosi).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se extremarán las medidas de prevención y vigilancia de incendios.</li> <li>2. Establecer el desarrollo de una campaña anual de localización y evaluación de áreas con incendios recientes en este tipo de hábitat.</li> <li>3. Regular la carga ganadera si hay muestras de sobrepastoreo.</li> <li>4. Desarrollo de campañas de localización de zonas con sobrepastoreo en brezales alpinos y boreales previa a la elaboración de los planes anuales de aprovechamiento de pastos.</li> </ol> <p>4.1.1.3. Hábitat forestales.</p> <p>Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces de Taxus (Quercion robori-petraeae o Ilici-Fagenion) (Cod. 9120).  Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*) (Cod. 91E0).  Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica (Cod. 9230).  Bosques ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis (Cod. 9240).  Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia (Cod. 9340).  Bosques de Ilex aquifolium (Cod. 9380).</p> <p>Generales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se evitará la fragmentación de masas extensas y la pérdida de conectividad entre rodales pequeños, la pérdida de fragmentos, la reducción de su superficie, el aumento del grado de aislamiento y el deterioro de la calidad del tipo de hábitat.</li> <li>2. Se prestará especial atención a los fragmentos grandes y a los situados estratégicamente para realizar una función conectora.</li> <li>3. Se controlará la invasión de estos tipos de bosques autóctonos por especies forestales alóctonas, procediendo a su eliminación en la época más adecuada.</li> <li>4. Favorecer la regeneración natural mediante tratamientos selvícolas.</li> <li>5. El fomento de aquellas técnicas de trabajo de menor incidencia ambiental.</li> <li>6. Deslinde de los montes públicos y vecinales aún no abordados.</li> <li>7. Desarrollar el Plan Forestal en el ámbito del espacio natural protegido.</li> <li>8. Campañas de control de especies forestales alóctonas, procediendo a su eliminación en la época más adecuada.</li> <li>9. Planes de Restauración para Hábitat Forestales: <ol style="list-style-type: none"> <li>b) Plan de Restauración de alisedas y saucedas (91E0), incluyendo las alisedas centro-orientales (Hyperico androsaemi-Alnetum glutinosae) y las saucedas de sauce cantábrico, Salix cantábrica</li> </ol> </li> </ol>

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
		<p>(<i>Salicetium cantabricae</i>), dirigido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Incrementar la superficie de estas comunidades mediante la reforestación de márgenes, llanuras fluviales y zonas aclaradas y el aumento de la conectividad entre fragmentos dispersos de bosque.</li> <li>— Mejorar el estado de conservación de las masas existentes mediante la regeneración natural de formaciones arbustivas en avanzado estado de sucesión, el control de plagas y enfermedades y la eliminación de especies invasoras.</li> </ul> <p>Planes contra Incendios.</p> <p>Específicas para los Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (Cod. 91E0)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En el caso de los bosques ribereños se procurará mejorar la estructura horizontal del hábitat, incrementando la superficie de los rodales existentes, y eliminando las especies exóticas, especialmente chopos (<i>Populus sp.pl.</i>), acacias (<i>Robinia pseudoacacia</i>, <i>Acacia melanoxylon</i> y <i>A.dealbata</i>), <i>Buddleja davidii</i>, <i>Tradescantia fluminensis</i>, <i>Crocosmia x crocosmiiflora</i>, etc.</li> <li>2. En los informes relativos a las consultas ambientales de los aprovechamientos forestales en bosques de ribera, se aplicarán criterios para evitar la reducción y fragmentación de su superficie.</li> <li>3. En los informes relativos a las consultas ambientales de las obras de defensa de márgenes y encauzamiento de ríos, se aplicarán criterios para evitar la artificialización de márgenes y cauces y la reducción y fragmentación de la vegetación ribereña.</li> <li>4. Promoción de técnicas de bioingeniería en sustitución de las obras de encauzamiento de cauces mediante escollera de cualquier tipo.</li> <li>5. En los informes relativos a las consultas ambientales de los instrumentos de planificación urbanística del territorio, se aplicarán criterios para evitar la ocupación para otros usos de áreas en las que exista o pueda desarrollarse un bosque de ribera.</li> <li>6. Trabajos de repoblación y restauración de bosques en las vegas con menor presión antrópica.</li> </ol>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Para conservar y mejorar el hábitat fluvial y lacustre. Evitar vertidos contaminantes a los cauces fluviales, controlar y mejorar la calidad de las aguas mediante: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Un sistema de análisis periódico de las aguas de los distintos cauces y lagos.</li> <li>b) La mejora del sistema de saneamiento de aguas residuales.</li> <li>c) La vigilancia fluvial.</li> </ol> </li> <li>5. Para restaurar los hábitat degradados. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Restaurar zonas quemadas estableciendo y desarrollando programas de reforestación forestal y/o de matorral.</li> <li>b) Restaurar pistas y carreteras así como cunetas y taludes degradados de las ya existentes.</li> <li>c) Eliminar los vertederos existentes retirando los escombros y las basuras presentes y restaurando el enclave posteriormente.</li> </ol> </li> </ol>

*Son incluidos en la tabla aquellos espacios naturales protegidos con los que solapa la RNF y que cuentan con planes de gestión por los que ésta se puede ver directamente afectada.*

# ANEXO III.

---

## REPORTAJE FOTOGRÁFICO





Foto 1: Río Somiedo



Foto 2: Río Saliencia

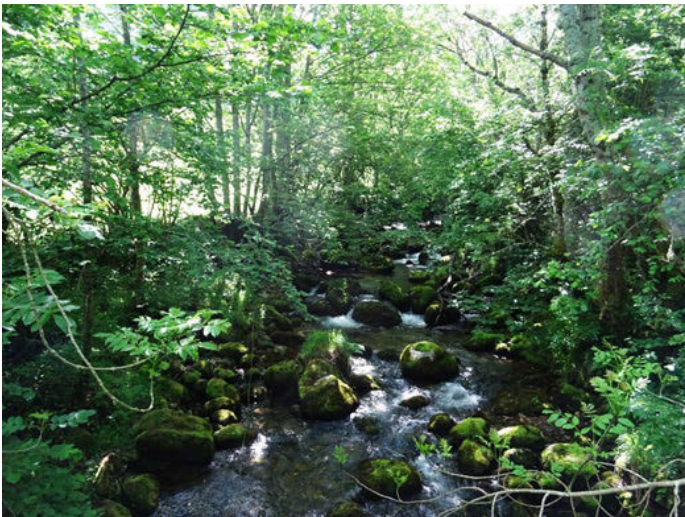


Foto 3: Río del Valle



Foto 4: Valle de la RNF Cabecera del río Somiedo y río Saliencia

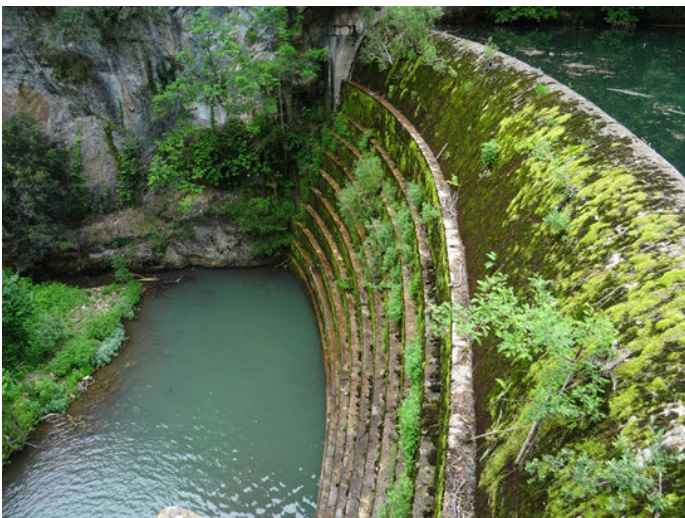


Foto 5: Presa del Río Saliencia



Foto 6: Presa del Río Somiedo



Foto 7: Presa y embalse del Río del Valle



Foto 8: Azud con canal de derivación en Pola de Somiedo



Foto 9: Afección por ganado en el río del Valle



Foto 10: Desbroces en las márgenes del camping de río del Valle



Foto 11: Canalización del río Somiedo a su paso por Pola de Somiedo



Foto 12: Azud en el río Saliencia a su paso por Veigas



*Foto 13: Azud en el tramo alto del río Somiedo*



*Foto 14: Azud en el río Saliencia a su paso por Saliencia*

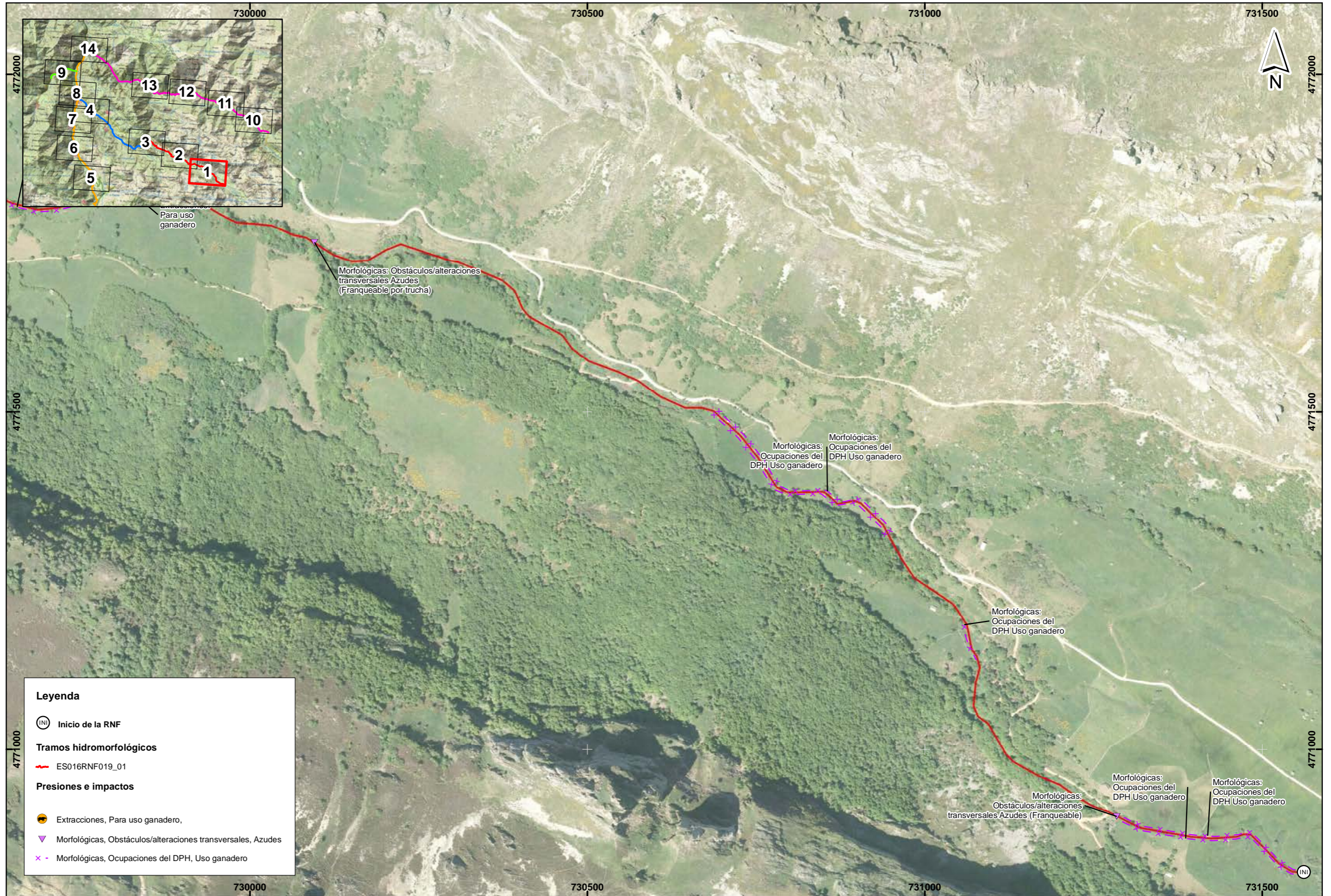


# ANEXO IV.

---

## CARTOGRAFÍA





**Leyenda**

- (NI) Inicio de la RNF
- Tramos hidromorfológicos**
- ES016RNF019\_01
- Presiones e impactos**
- Extracciones, Para uso ganadero,
- Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Azudes
- Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Uso ganadero



RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO SOMIEDO Y RÍO SALIENCIA  
ES016RNF019

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

FECHA  
NOVIEMBRE 2018

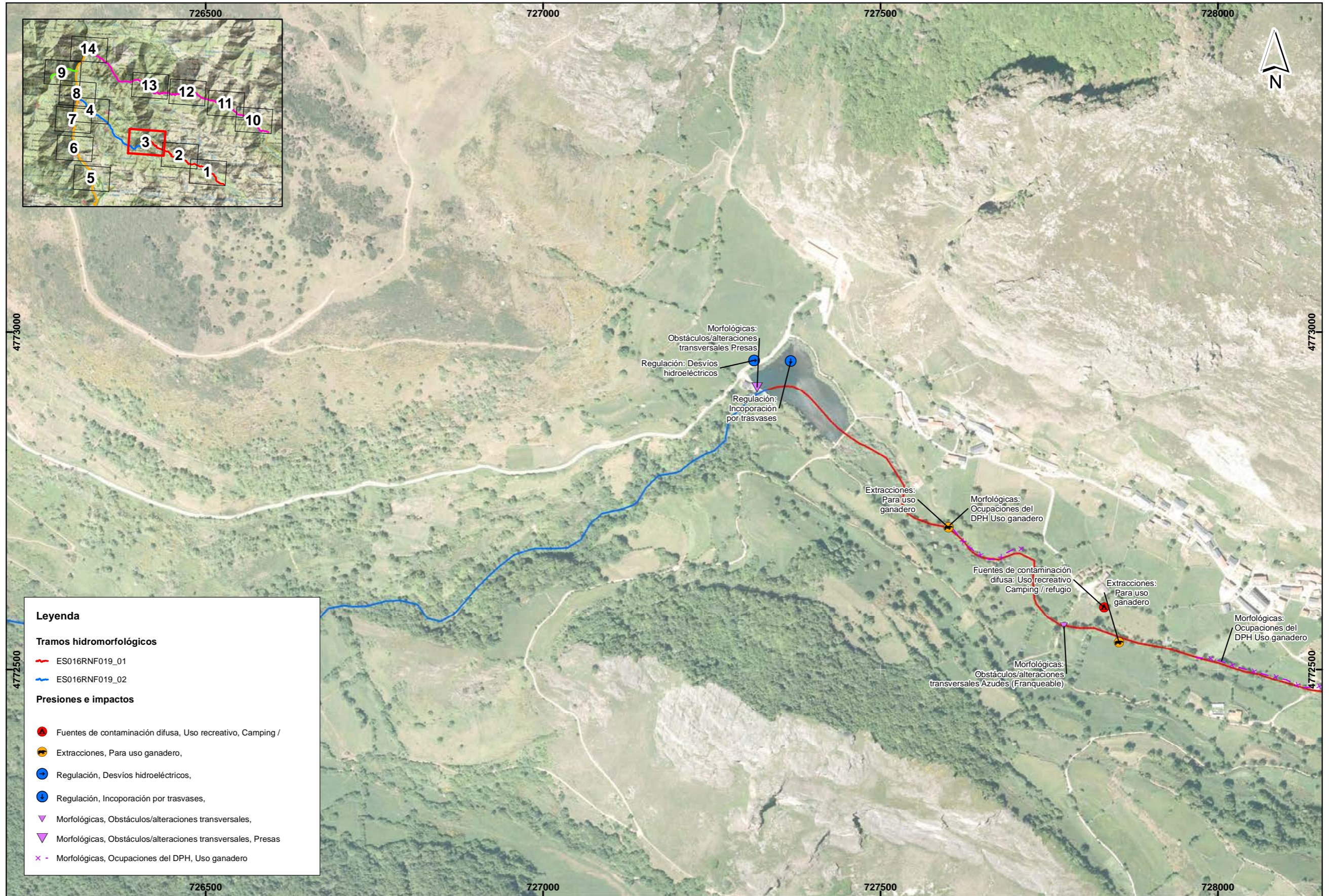
ESCALA  
1:5.000  
0 25 50 100 150 200 m

Nº PLANO  
1  
HOJA  
1 de 14

\*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.



\*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.



\*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**

- ES016RNF019\_02
- ES016RNF019\_04

**Presiones e impactos**

- Fuentes de contaminación puntual, Vertidos, Urbanos
- Extracciones, Para uso ganadero,
- Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Azudes
- Morfológicas, Alteraciones del cauce, Canalización

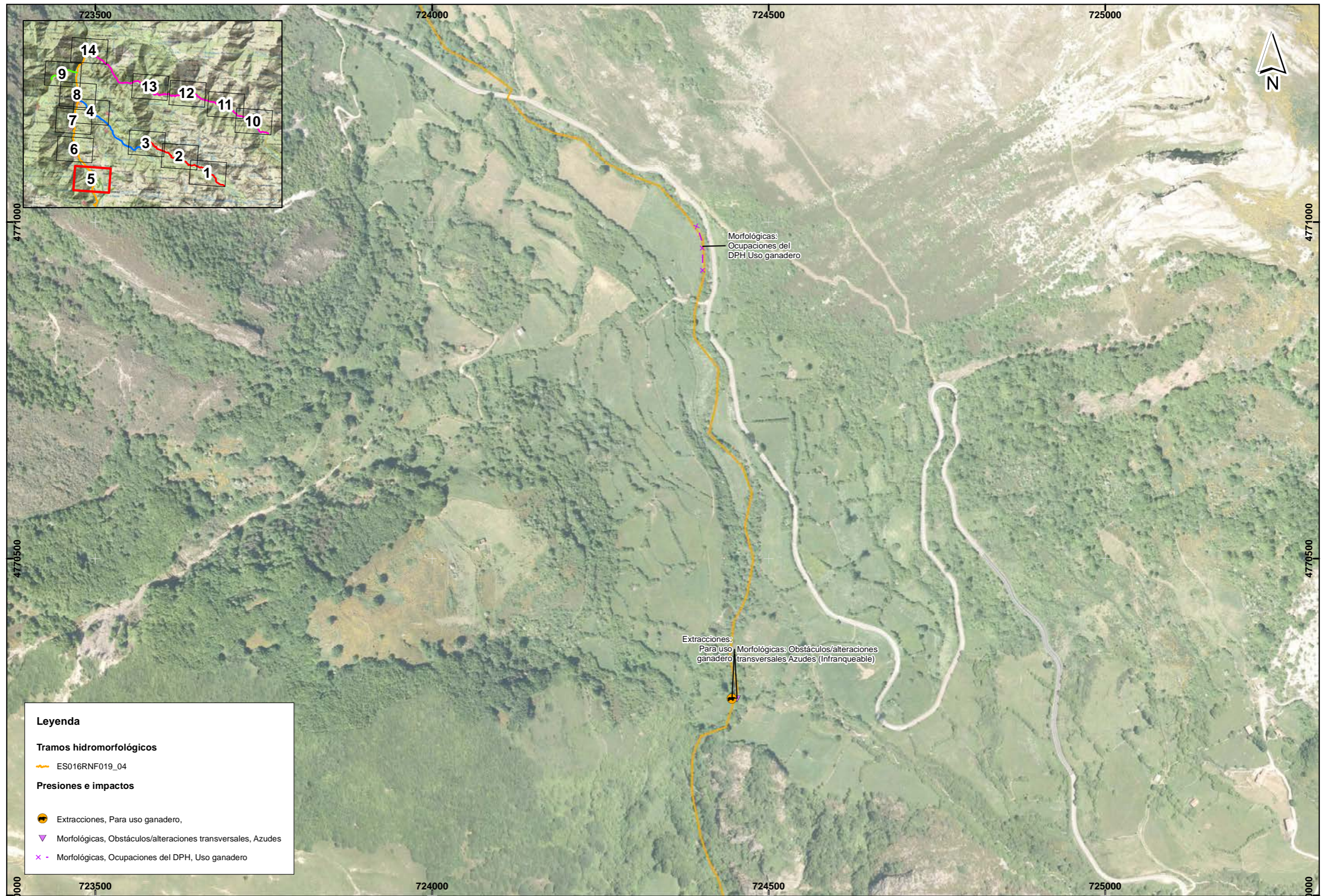


RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO SOMIEDO Y RÍO SALIENCIA  
ES016RNF019

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

FECHA	ESCALA	Nº PLANO
NOVIEMBRE 2018	1:5.000	1
		HOJA
		4 de 14

\*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**

ES016RNF019\_04

**Presiones e impactos**

- Extracciones, Para uso ganadero,
- ▼ Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Azudes
- × Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Uso ganadero

	<b>RESERVA NATURAL FLUVIAL RÍO SOMIEDO Y RÍO SALIENCIA ES016RNF019</b>	<b>PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE CONDICIONAN EL ESTADO DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL*</b>	FECHA	ESCALA	Nº PLANO
			NOVIEMBRE 2018	1:5.000	1
					HOJA
					5 de 14

\*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**

ES016RNF019\_04

**Presiones e impactos**

- Extracciones, Para uso ganadero,
- Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Zonas urbanas
- Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Uso ganadero



RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO SOMIEDO Y RÍO SALIENCIA  
ES016RNF019

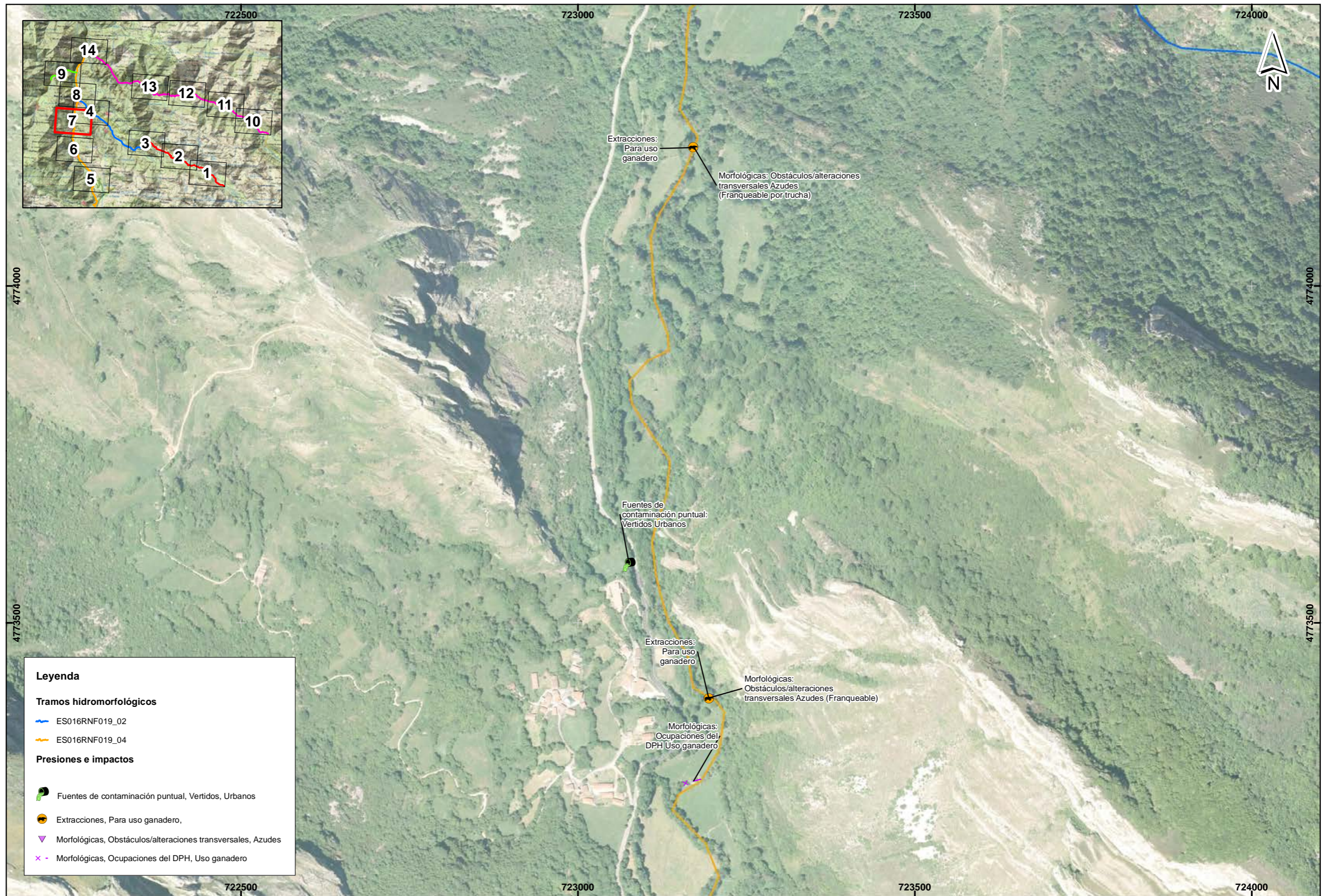
PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE  
CONDICIONAN EL ESTADO DE LA  
RESERVA NATURAL FLUVIAL\*

FECHA  
NOVIEMBRE 2018

ESCALA  
1:5.000  
0 25 50 100 150 200 m

Nº PLANO  
1  
HOJA  
6 de 14

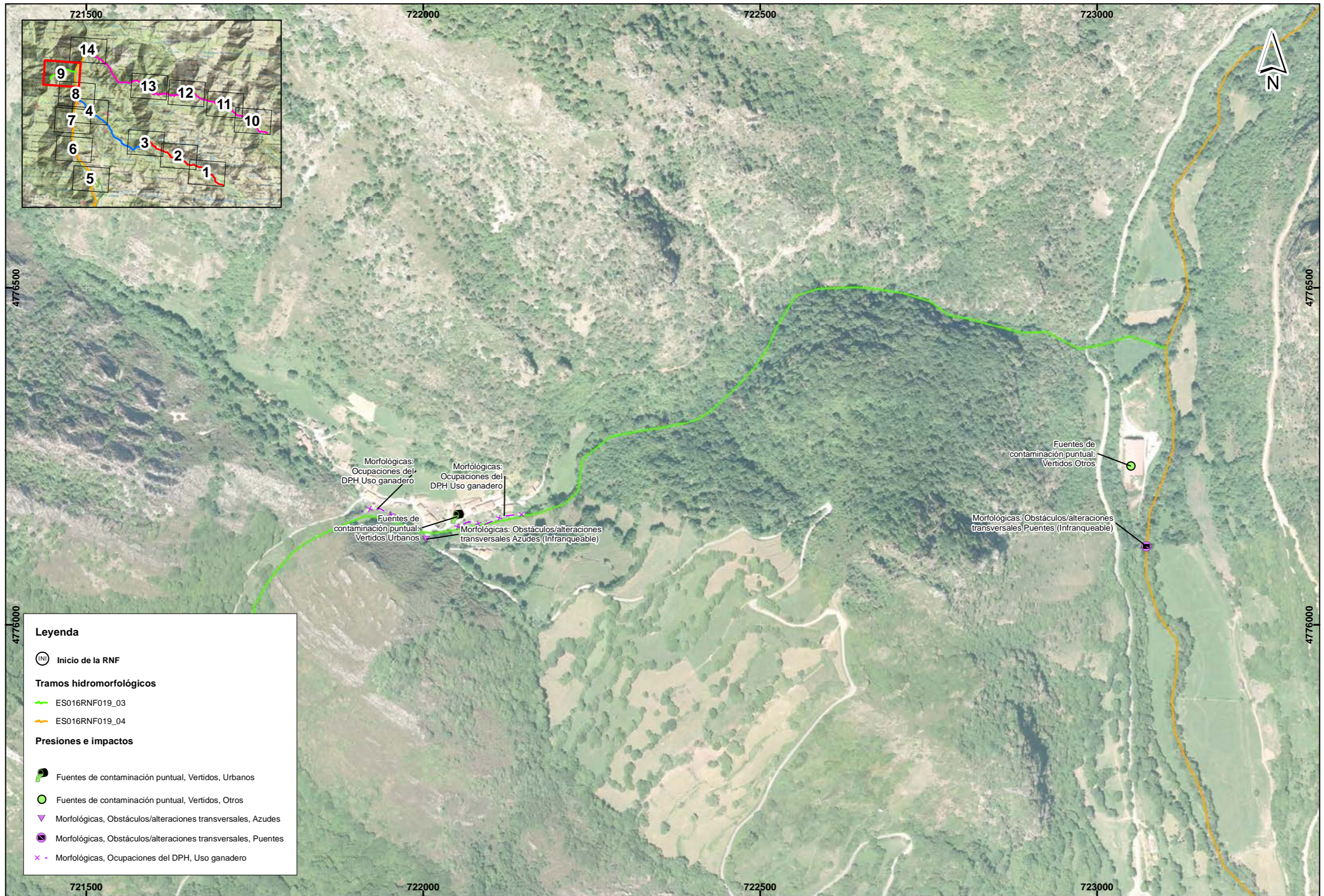
\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CH y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.







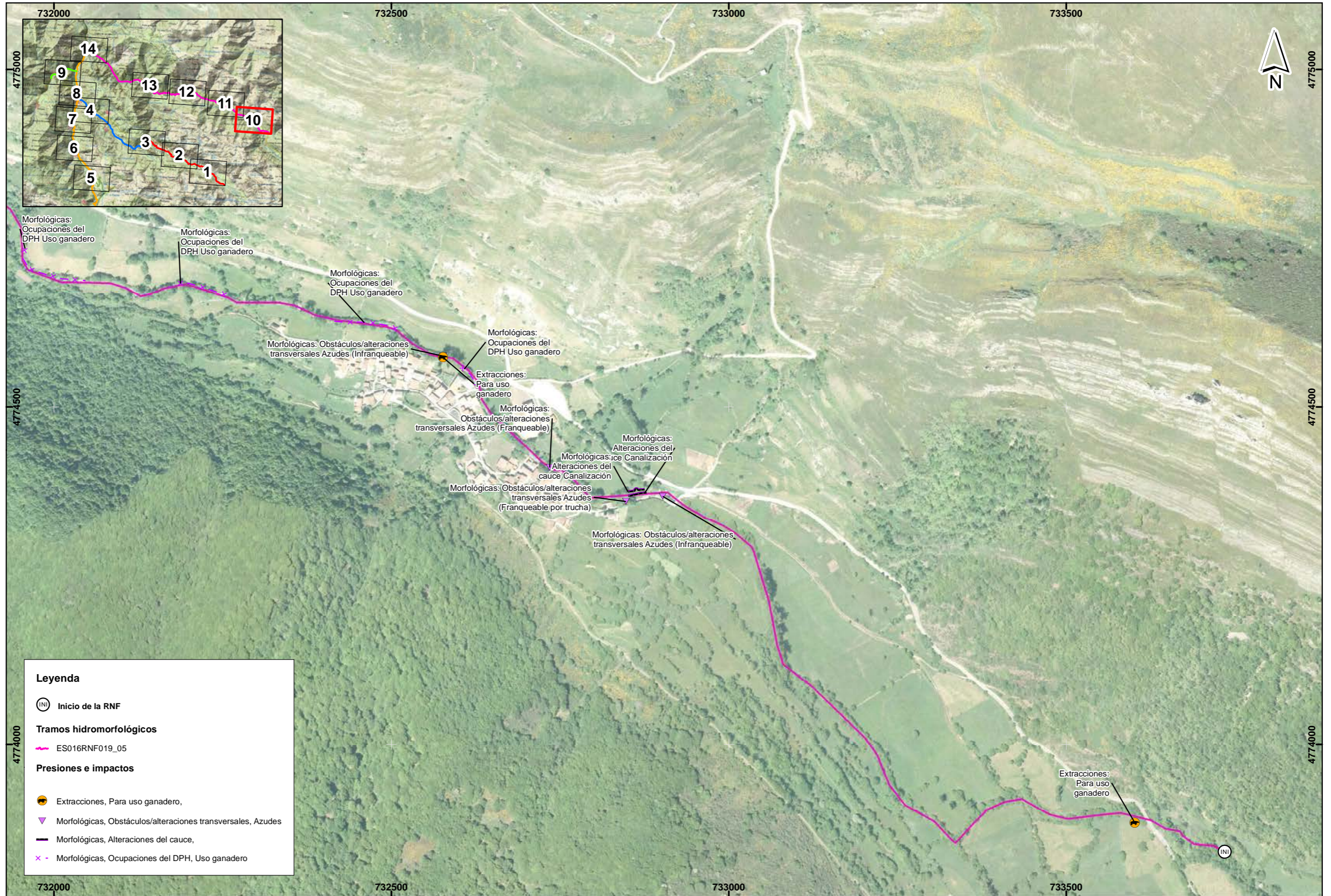
\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CH y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.



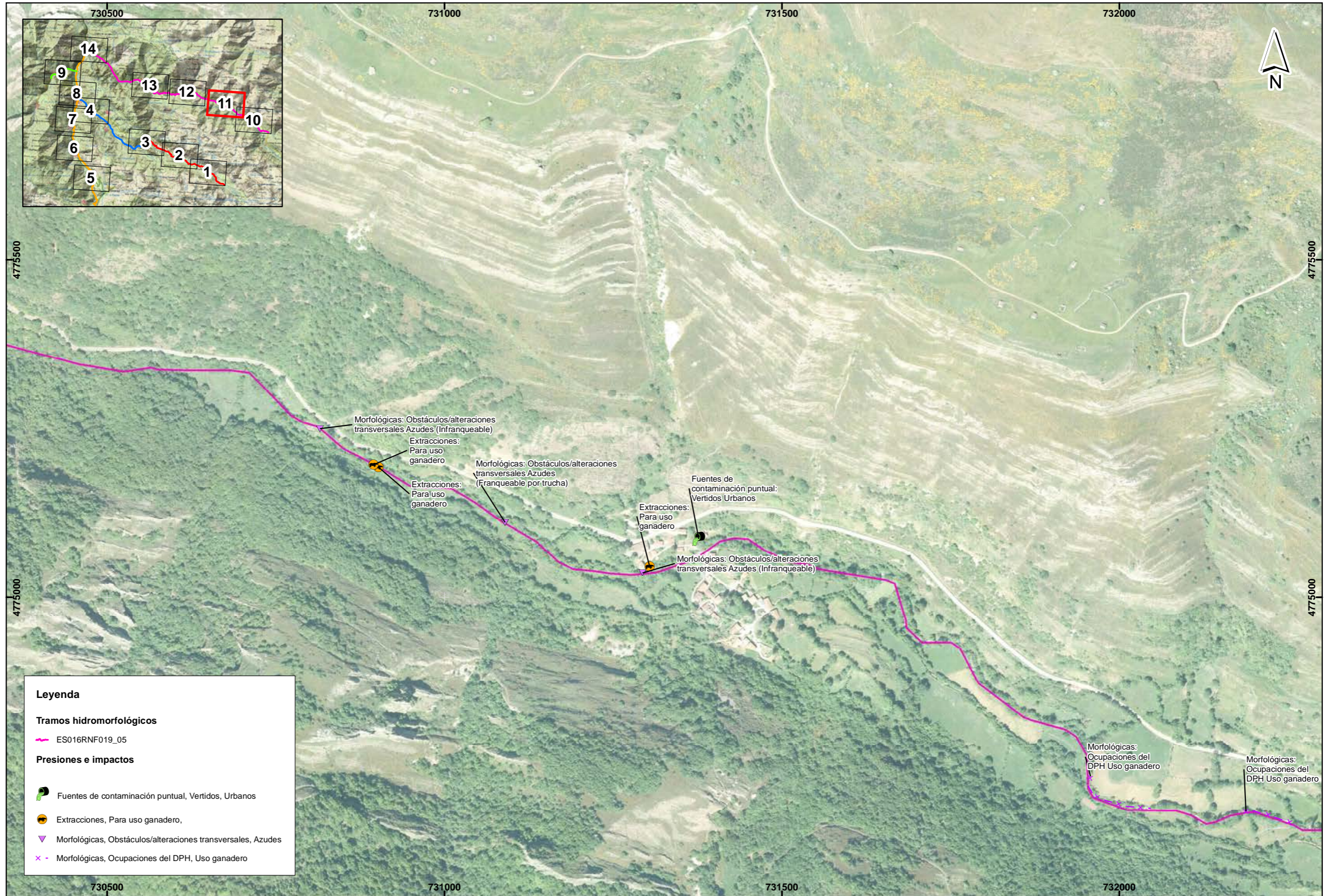
**Leyenda**

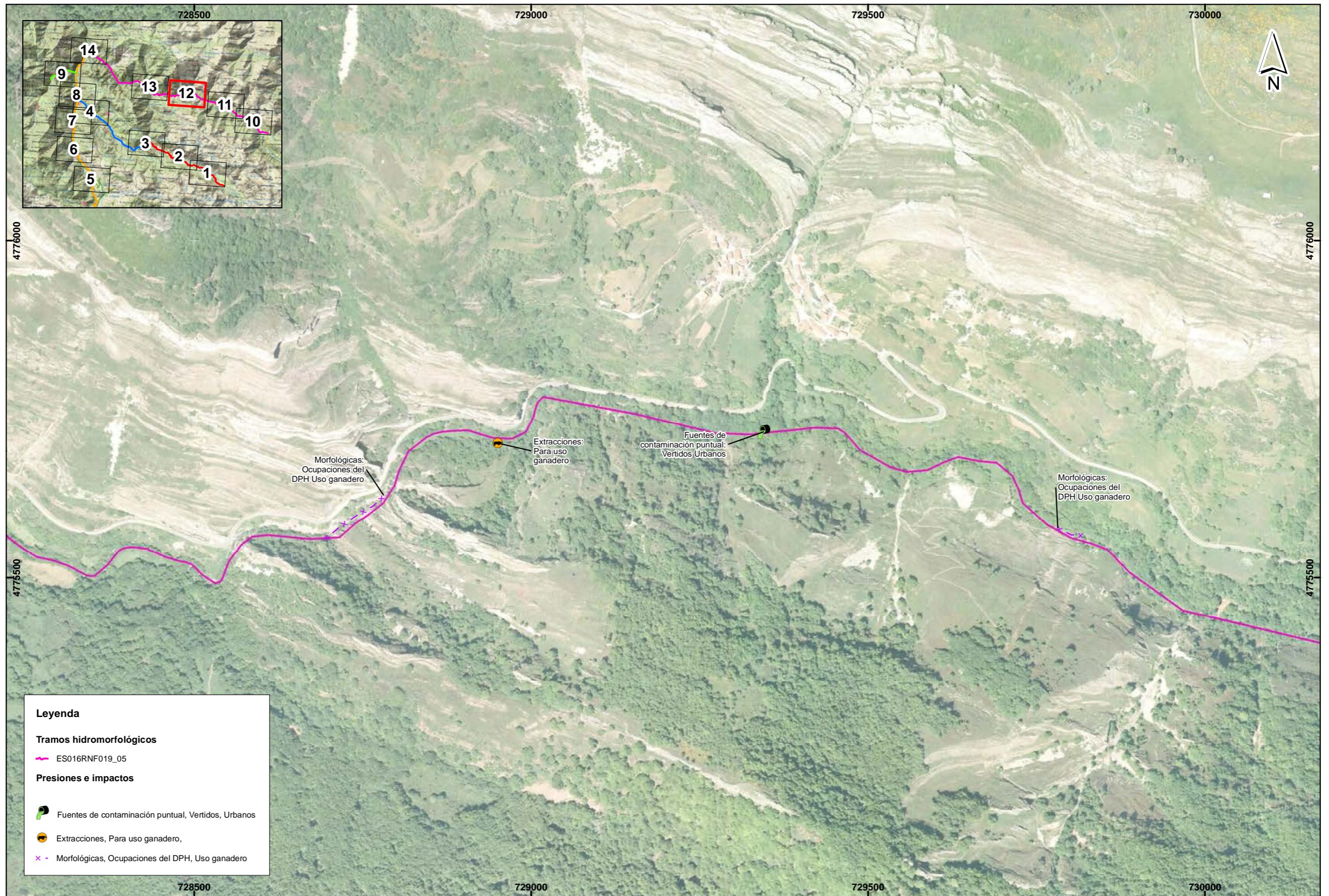
- (INI) Inicio de la RNF
- Tramos hidromorfológicos**
- ES016RNF019\_03
- ES016RNF019\_04
- Presiones e impactos**
- Fuentes de contaminación puntual, Vertidos, Urbanos
- Fuentes de contaminación puntual, Vertidos, Otros
- Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Azudes
- Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Puentes
- Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Uso ganadero

\*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.



\*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**

ES016RNF019\_05

**Presiones e impactos**

- Fuentes de contaminación puntual, Vertidos, Urbanos
- Extracciones, Para uso ganadero,
- Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Uso ganadero



RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO SOMIEDO Y RÍO SALIENCIA  
ES016RNF019

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

FECHA	ESCALA	Nº PLANO
NOVIEMBRE 2018	1:5.000	1
		HOJA
		12 de 14

\*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**

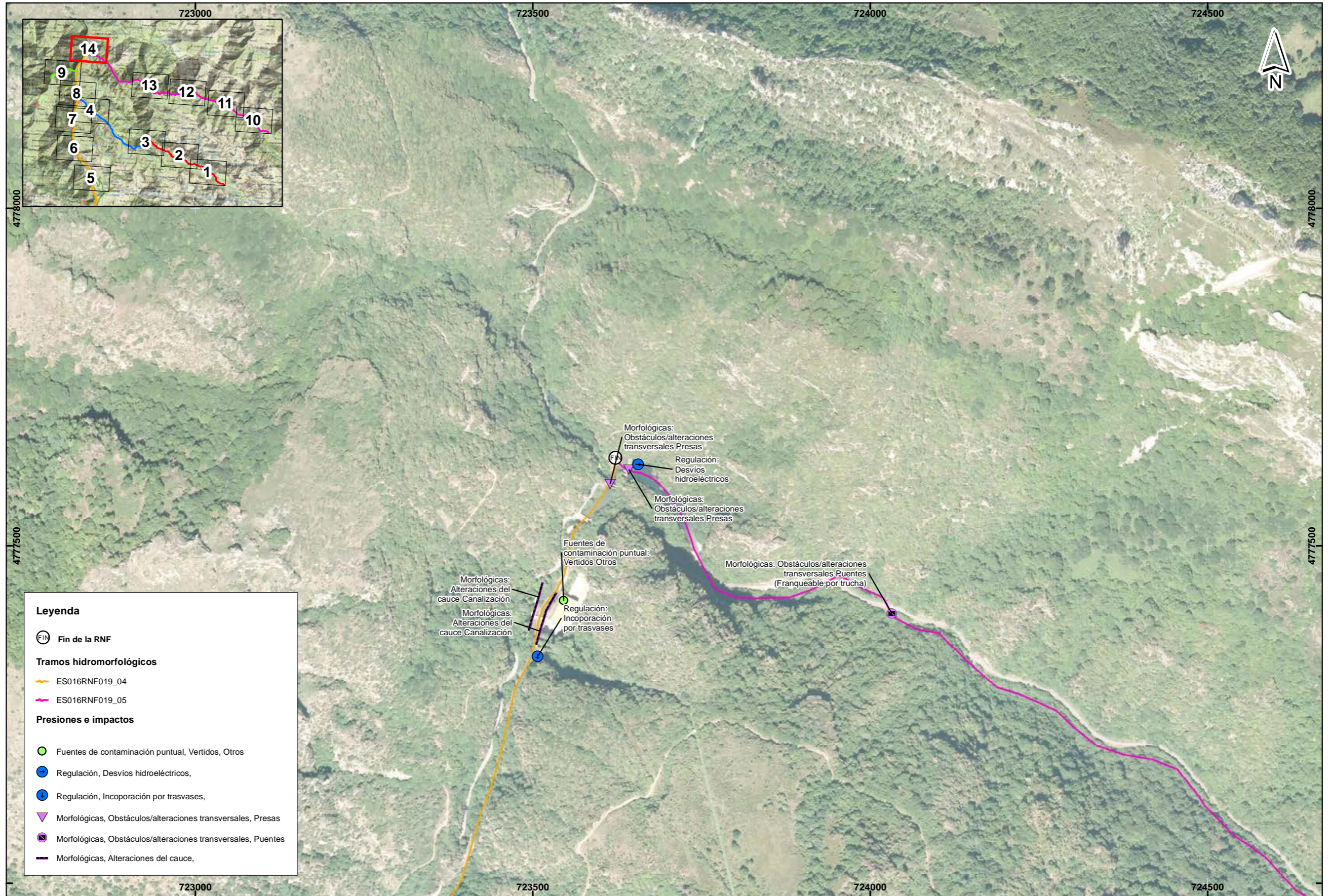
**Tramos hidromorfológicos**

- ES016RNF019\_05

**Presiones e impactos**

- Fuentes de contaminación puntual, Vertidos, Urbanos
- Fuentes de contaminación puntual, Vertidos, Industriales
- Extracciones, Para uso ganadero,
- Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Azudes
- Morfológicas, Obstáculos/alteraciones longitudinales, Otros
- Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Uso ganadero

\*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**

— ES016RNF019\_04

— ES016RNF019\_05

**Presiones e impactos**

- Fuentes de contaminación puntual, Vertidos, Otros
- Regulación, Desvíos hidroeléctricos,
- Regulación, Incorporación por trasvases,
- ▼ Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Presas
- Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Puentes
- Morfológicas, Alteraciones del cauce,



RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO SOMIEDO Y RÍO SALIENCIA  
ES016RNF019

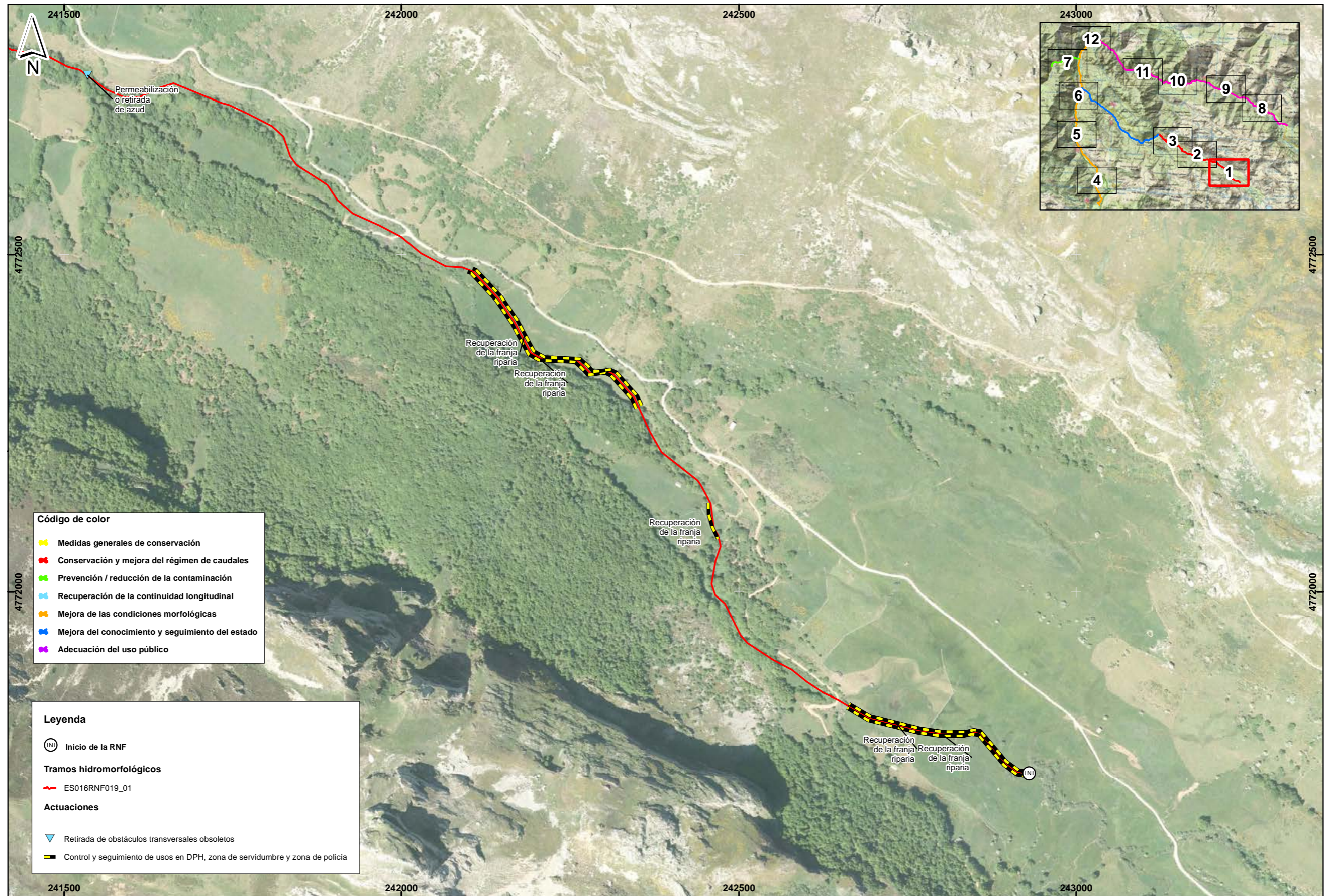
PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE  
CONDICIONAN EL ESTADO DE LA  
RESERVA NATURAL FLUVIAL\*

FECHA  
NOVIEMBRE 2018

ESCALA  
1:5.000  
0 25 50 100 150 200 m

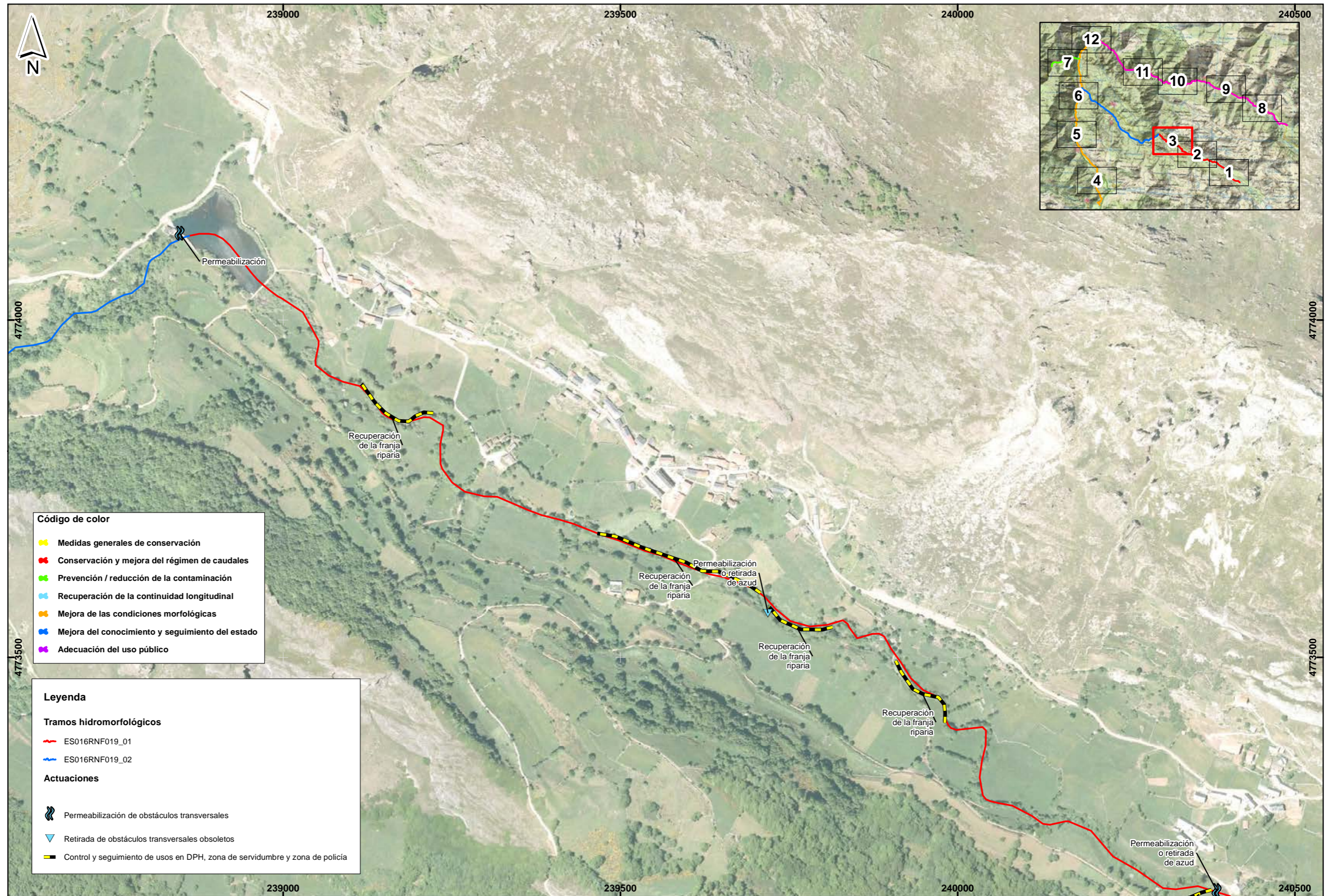
Nº PLANO  
1  
HOJA  
14 de 14

\*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.









**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**

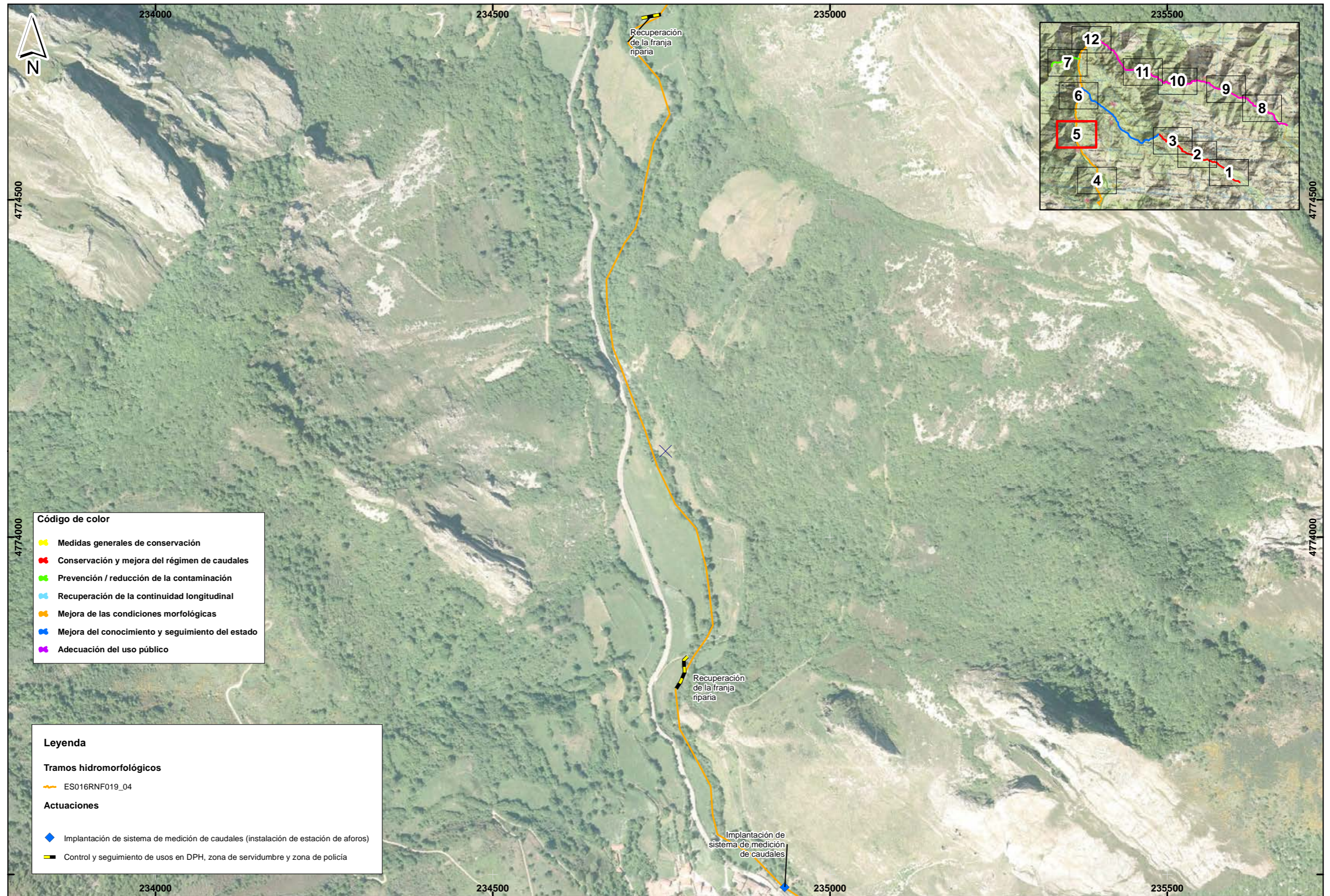
**Tramos hidromorfológicos**

- ES016RNF019\_01
- ES016RNF019\_02

**Actuaciones**

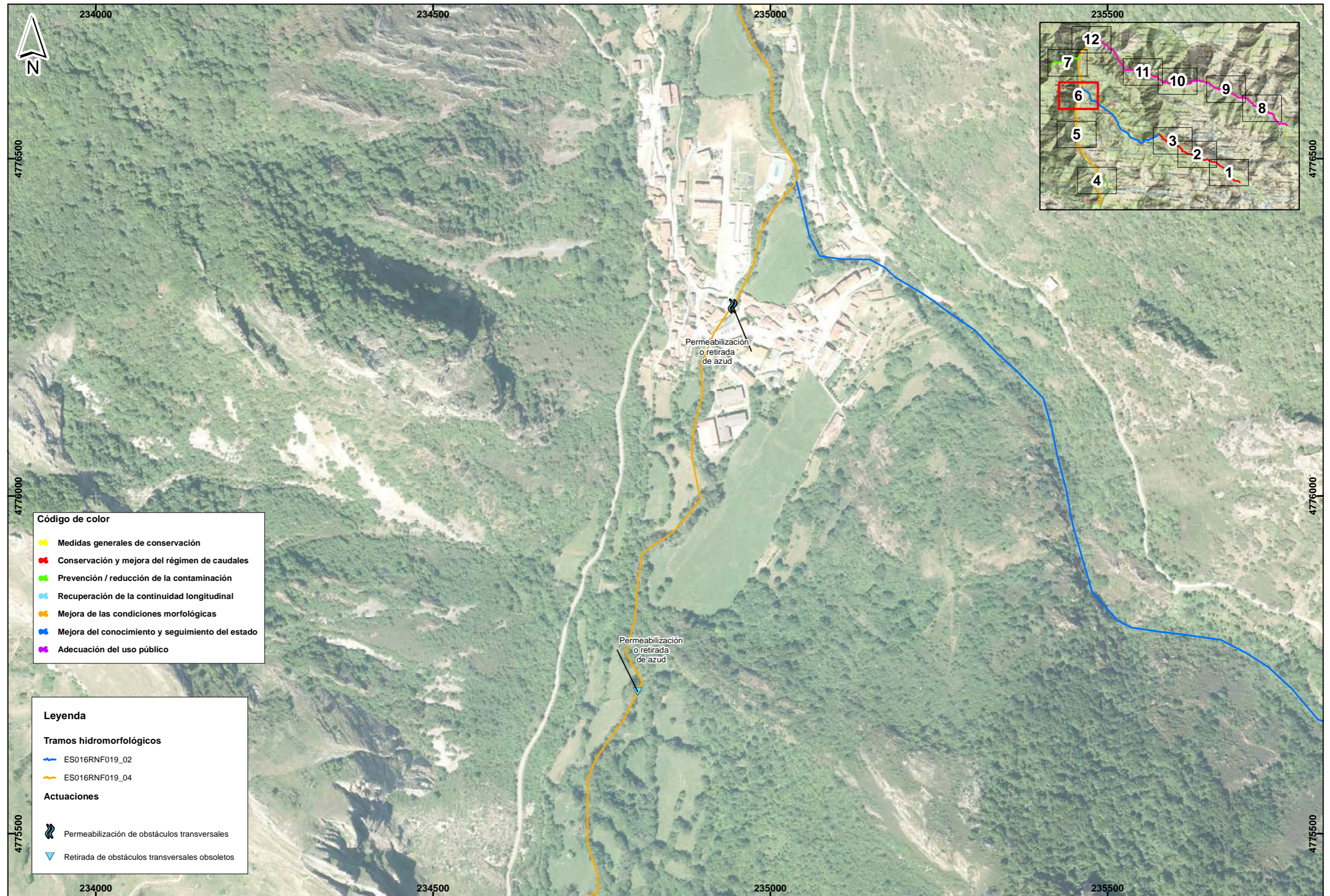
- Permeabilización de obstáculos transversales
- Retirada de obstáculos transversales obsoletos
- Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía

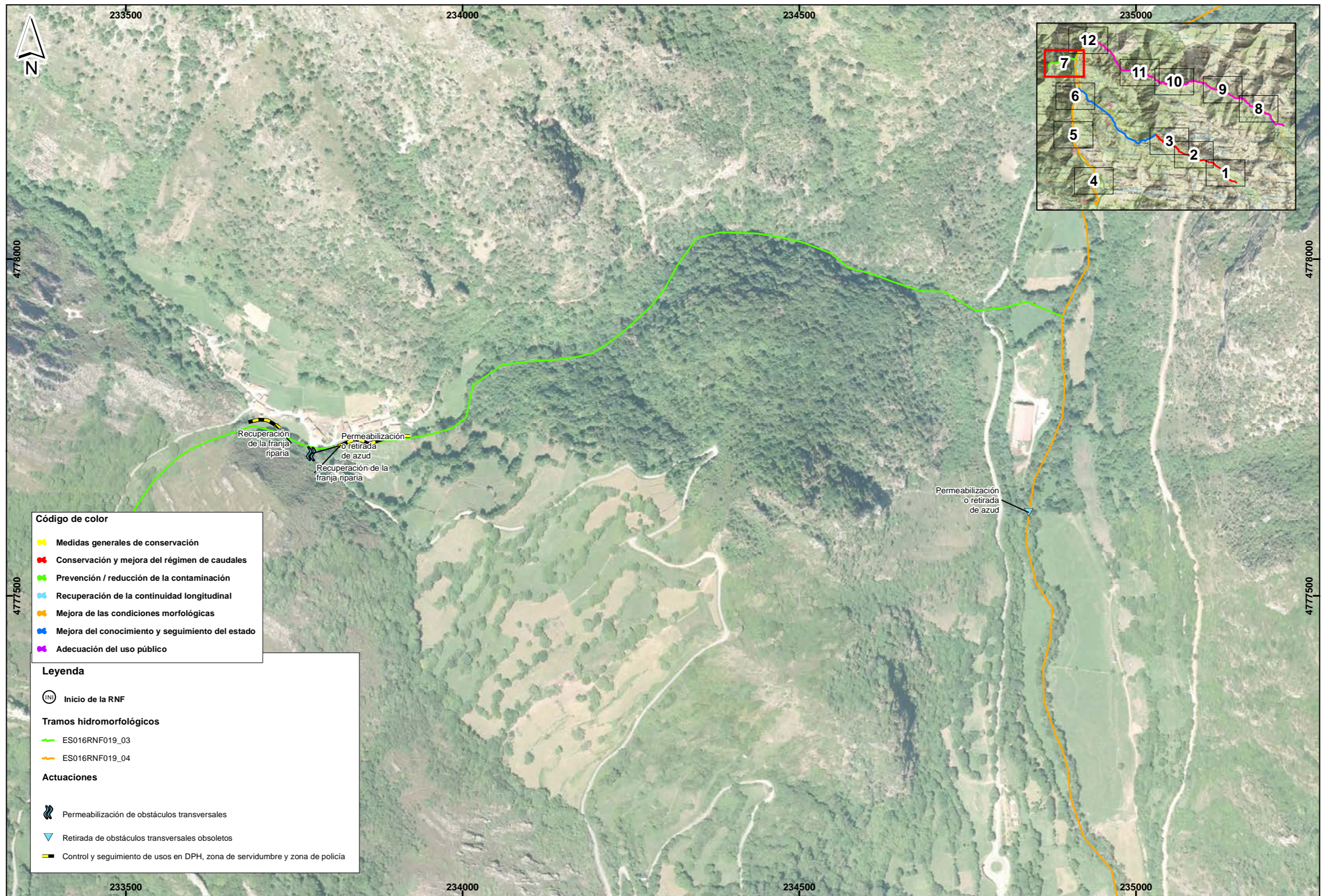


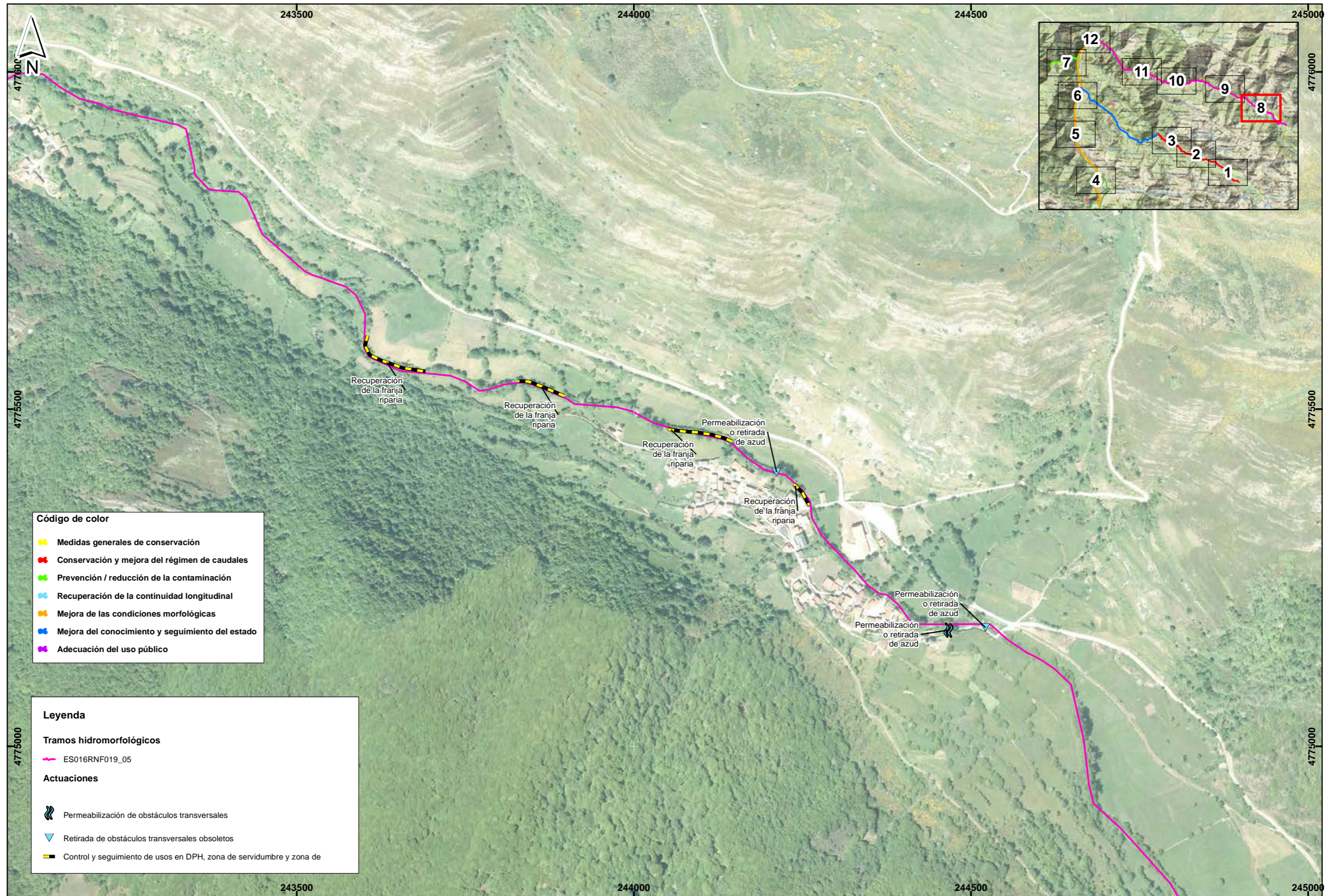


- Código de color**
- Medidas generales de conservación
  - Conservación y mejora del régimen de caudales
  - Prevención / reducción de la contaminación
  - Recuperación de la continuidad longitudinal
  - Mejora de las condiciones morfológicas
  - Mejora del conocimiento y seguimiento del estado
  -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

- Leyenda**
- Tramos hidromorfológicos**
- ES016RNF019\_04
- Actuaciones**
- ◆ Implantación de sistema de medición de caudales (instalación de estación de aforos)
  - 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

**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

ES016RNF019\_05

**Actuaciones**

	Permeabilización de obstáculos transversales
	Retirada de obstáculos transversales obsoletos
	Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de



RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO SOMIEDO Y RÍO SALIENCIA  
ES016RNF019

ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS  
EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

FECHA  
NOVIEMBRE 2018

ESCALA  
1:5.000

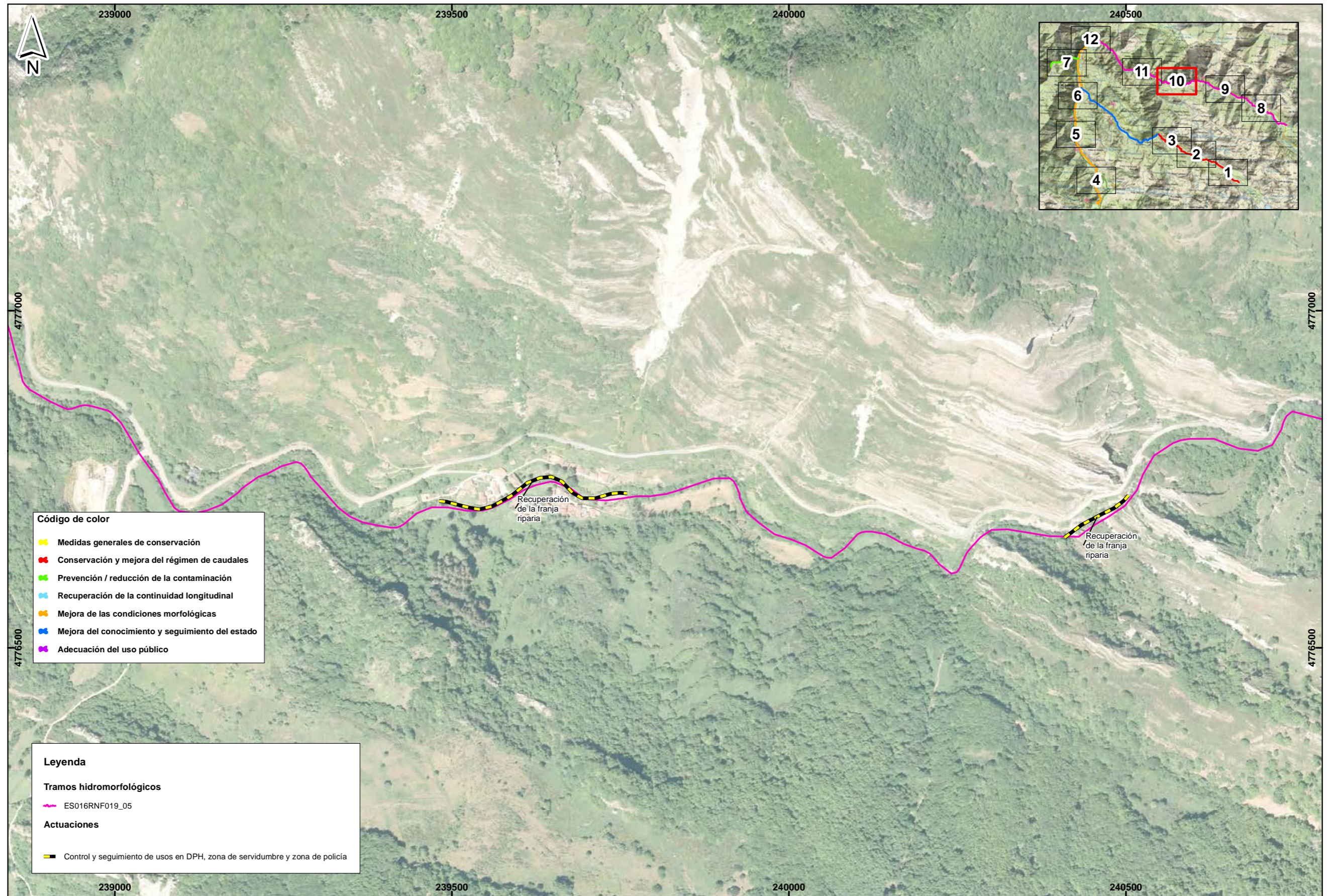
Nº PLANO  
2  
HOJA  
8 de 12



- 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**
- ▬ ES016RNF019\_05
- Actuaciones**
- ▾ Retirada de obstáculos transversales obsoletos
  - ▬ 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

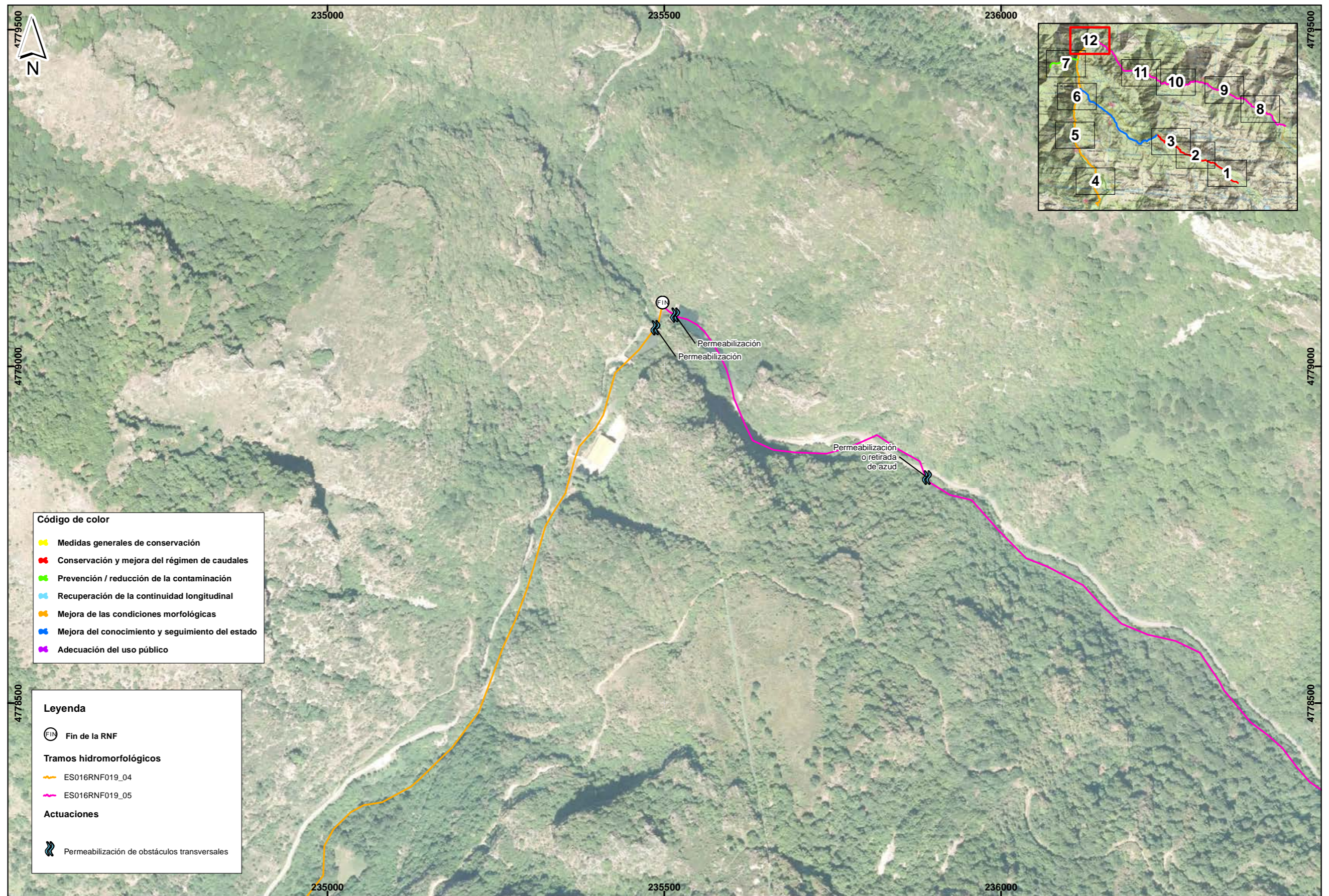
**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

— ES016RNF019\_05

**Actuaciones**

▽	Retirada de obstáculos transversales obsoletos
■	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

**Leyenda**

⊙	Fin de la RNF
<b>Tramos hidromorfológicos</b>	
—	ES016RNF019_04
—	ES016RNF019_05
<b>Actuaciones</b>	
⌞	Permeabilización de obstáculos transversales