

RESERVA NATURAL FLUVIAL DEL **RÍO ESCABAS**

Propuesta de medidas de gestión



Índice

1. OBJETO Y CONTENIDO DEL DOCUMENTO	3
2. DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN	3
2.1. Diagnóstico hidromorfológico	3
2.2. Diagnóstico del estado ecológico	5
2.3. Diagnóstico de los hábitats y especies vinculadas al medio fluvial	6
2.4. Diagnóstico socioeconómico	6
3. CAMBIO CLIMÁTICO Y LA RESERVA NATURAL FLUVIAL	7
4. ZONIFICACIÓN	10
5. MEDIDAS DE GESTIÓN	11
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 medidas de gestión	19
6. LA GESTIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL EN UN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO	20
6.1. Objetivos de gestión de la reserva en relación con el cambio climático	20
6.2. Medidas de adaptación al cambio climático	20
ANEXO I. ESTADO ECOLÓGICO DE LAS MASAS DE AGUA DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA RNF	23
ANEXO II. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS: INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN	28
ANEXO III: REPORTAJE FOTOGRÁFICO	31
ANEXO IV. CARTOGRAFÍA	34

1. OBJETO Y CONTENIDO DEL DOCUMENTO

El objeto del presente documento es proporcionar la información básica que fundamenta el establecimiento de unas líneas estratégicas de actuación para los próximos años en la Reserva Natural Fluvial del Río Escabas (ES030RNF072), reserva declarada por Acuerdo de Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017.

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

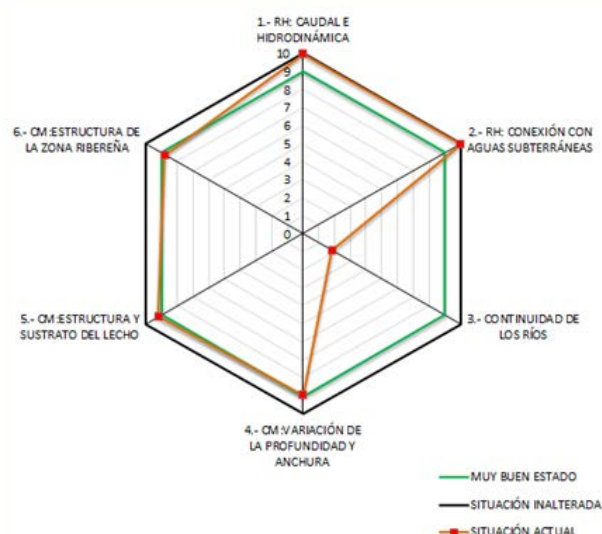


Figura 1. Gráfico de valoración del estado hidromorfológico de la RNF

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

- Comenzando por el caudal e hidrodinámica de la reserva del río Escabas, no se localizan en la totalidad de su cuenca, afecciones significativas a este respecto, estando libre de captaciones de gran volumen o retenciones derivadas de grandes presas. Comentar la existencia de una serie de tomas localizadas en el Parque Cinegético Experimental del Hosquillo y en el Campamento Pio XI destinadas al abastecimiento. Estas captaciones son de pequeño volumen y por tanto de afección mínima al caudal circulante por la RNF.
- Con respecto a la relación de la reserva con la masa de agua subterránea (ES030MSBT030.003 Tajuña-Montes Universales) destacar la ausencia de alteraciones hidromorfológicas que pudieran afectar a su conexión. El sentido de la conexión es variable ya que algunas zonas del río presentan cierta impermeabilidad mientras que otras son totalmente permeables. La zona de cabecera, a 1500 metros de altitud está más desconectada de la masa subterránea, presentando agua en las épocas de deshielo y lluvias, mientras que en sus tramos medios, ya dentro del Parque del Hosquillo, surgen diferentes manantiales que alimentan al río tornándose permanente. El arroyo de las truchas sin embargo, posee un régimen más temporal en su tramo medio y alto, surgiendo del mismo modo en algunos puntos donde se localizan surgencias de agua, desapareciendo de nuevo en su parte baja.

- El factor más limitante dentro del diagnóstico hidromorfológico de la reserva recae sobre la continuidad longitudinal del río Escabas existiendo un total de 18 barreras transversales, muchas de ellas infranqueables o únicamente franqueables en momentos puntuales cuando los caudales se suceden más altos. A continuación se enumeran los distintos obstáculos por zona de localización, puesto que se considera necesario entender la situación de cada uno de forma individual para comprender el estado de la continuidad de la reserva en su conjunto:

Arroyo de la Alconera:

ES030RNF072_OBS_01: Vado localizado en el arroyo de la Alconera. Este obstáculo no resulta relevante para la ictiofauna debido a la existencia de la cascada del rincón del buitre, aguas abajo del arroyo, siendo esta una barrera natural completamente infranqueable.

Arroyo de las truchas:

- ES030RNF072_OBS_02: Muro de hormigón que se encuentra situado en un estrechamiento del arroyo de las truchas donde el arroyo se encañona. Este muro ha generado una gran acumulación de sedimentos, encontrándose completamente colmatado. Se piensa que su función era la de prevenir grandes avenidas e inundaciones en el Parque cinegético del Hosquillo. Es una barrera infranqueable aunque debe reseñarse que en este punto el arroyo de las truchas permanece seco gran parte del año.
- ES030RNF072_OBS_03: Antigua presilla completamente en desuso y en mal estado. Construida en mampostería, en la actualidad se desconoce su función. Con referencia a la afección a la continuidad piscícola de la reserva, resulta una barrera infranqueable, sin embargo, el arroyo permanece seco en esta zona la mayor parte del año, no existiendo de forma habitual, presencia de fauna piscícola.
- ES030RNF072_OBS_04: Vado en el arroyo de las truchas. En esta parte el arroyo se encuentra sin agua la mayor parte del año por lo que no se considera un obstáculo relevante para la ictiofauna. Se encuentra en muy mal estado, dado que su estructura fue arrastrada por una riada.
- ES030RNF072_OBS_05: Segundo vado dentro del arroyo. También se encuentra en mal estado debido a una antigua riada que derribó parte de la estructura. Se considera infranqueable, aunque de nuevo, el arroyo discurre seco en este punto.
- ES030RNF072_OBS_06: Azud dentro de la zona canalizada del arroyo muy próximo al centro de divulgación de El Hosquillo. El arroyo en este punto posee dos muros en ambas orillas para evitar las inundaciones. De nuevo el arroyo permanece seco en este punto. Este azud del que se presupone una utilidad de nuevo preventiva y limitadora para las inundaciones, también se encuentra en mal estado estando la mampostería en parte derrumbada por una antigua riada.
- ES030RNF072_OBS_07: Segundo azud dentro de la zona canalizada del arroyo de las truchas. Este azud parece cumplir la misma función que el anterior (OBS_05). Construido en mampostería, en este caso se encuentra en buen estado de conservación.

- ES030RNF072_OBS_08: Vado aguas arriba del puente que cruza el arroyo en el Hosquillo. Es un paso bastante ancho, infranqueable debido a la presencia de un salto considerable aguas abajo del mismo (OBS_09). De nuevo aquí el arroyo prevalece seco, por lo que de manera significativa, no supondría una alteración a la migración de las especies piscícolas incluidas en la RNF.
- ES030RNF072_OBS_09: Puente con paso sobre paramento con un salto de 1,20 metros de altura que resulta infranqueable. Sin embargo, la práctica inexistencia de caudal en esta parte del arroyo hace que la afección a la ictiofauna sea menor.

Río Escabas en el Hosquillo:

- ES030RNF092_OBS_10: Muro de delimitación de la zona de osos pardos dentro de El Hosquillo. La barrera protectora está constituida por un muro de hormigón con vallado en su parte alta. El muro presenta unas pequeñas aperturas en la base que permite el paso del flujo. Esta barrera es infranqueable, sin embargo, la ausencia de caudal permanente en esta parte del río (justo aguas abajo del arroyo de la Alconera tras la cascada de "El rincón del buitre, barrera natural infranqueable), reduce la afección de este muro frente a la conectividad longitudinal.
- ES030RNF092_OBS_11: Azud de hormigón dentro del Hosquillo. Se desconoce su función. Se presenta algo colmatado y crea un remanso bastante extenso. En este punto el caudal del río Escabas ya es permanente. Este azud es infranqueable.
- ES030RNF092_OBS_12: Azud utilizado como toma para abreviar a los gamos que se crían dentro del Hosquillo. Se ha utilizado una toba como base sobre la que se ha hormigonado. Este azud es infranqueable.
- ES030RNF092_OBS_13: Azud que se localiza bajo el puente aguas abajo del obstáculo OBS_12. Se desconoce el uso de este azud, observándose una manguera que podría estar siendo utilizada como toma de agua. Este azud se presenta infranqueable creado con piedras superpuestas donde se ha depositado una viga de madera.
- ES030RNF092_OBS_14: Azud en desuso cuyo remanso ha sido colonizado por vegetación acuática. Construido con hormigón, no genera un gran salto aunque podría ser limitante para alevines y especies de pequeño tamaño.
- ES030RNF092_OBS_15: Azud aguas abajo del obstáculo OBS_14, donde de nuevo se ha utilizado una toba y se ha hormigonado para crear un pequeño remanso. Se desconoce su uso. Resulta infranqueable.
- ES030RNF092_OBS_16: Valla cinegética que delimita el Hosquillo en su parte baja. Construida con tabloncillos de madera móviles, debería vigilarse para evitar que se colmate o quede inhabilitada por acumulación de restos vegetales.

Río Escabas aguas abajo del Hosquillo:

- ES030RNF072_OBS_17: Azud realizado para delimitar una pequeña zona remansada que se utiliza como área para el baño. Está realizado sobre una toba recrecida con piedras resultando infranqueable en algunas partes de la barrera.

Arroyo de la Toba:

- ES030RMF072_OBS_18: Azud de hormigón del que se desconoce su uso. Presenta una estructura similar a los azudes encontrados en el arroyo de las truchas por lo que podría estar de nuevo, destinado a prevenir el efecto de las riadas. El arroyo de la Toba posee zonas de encañonamiento donde el agua, en periodos de grandes lluvias, puede descender con gran torrencialidad. Este obstáculo está completamente colmatado y resulta infranqueable.

- ES030RNF072_OBS_19: Azud de gran envergadura localizado entre una de las zonas encañonadas de arroyo. Posee la misma estructura que el azud OBS_18 y que los azudes encontrados en el arroyo de las truchas. Se han observado enganches en la roca en la zona donde se localiza el azud, por lo que en la actualidad se realiza barranquismo en el mismo. Al igual que el obstáculo OBS_18, este se encuentra totalmente colmatado por lo que su función de prevención de riadas se ve anulada por esta razón. Es completamente infranqueable para la ictiofauna presente en la reserva aunque en esta parte del arroyo, se observan saltos naturales que impedirían el paso de la misma, previos a la localización de estos azudes.

- La variación de la profundidad y la anchura presenta cierta alteración en la valoración hidromorfológica debido a cierta alteración en el arroyo de las Truchas. Debido a la alta torrencialidad del arroyo de las Truchas, éste presenta numerosas obras para paliar los posibles daños de inundaciones en las instalaciones del Parque. Varios azudes (ya enumerados en el apartado anterior), ahora colmatados, y una zona donde se ha procedido a evitar la inundación del arroyo mediante muros localizados en ambas orillas, en la parte baja del arroyo.

- La estructura y sustrato del lecho se encuentran levemente desviados de las condiciones de muy buen estado debido a los diferentes remansos que generan los diferentes obstáculos mencionados.

- La estructura de la vegetación de ribera de la reserva se encuentra, en general, en muy buen estado con gran diversidad de especies así como con una conectividad longitudinal y transversal altas. En la reserva se puede observar una gradación de la vegetación según el río desciende. Así en las zonas altas existe una masa de bosque mediterráneo con Pino silvestre (*Pinus sylvestris*), masas densas de boj (*Buxus sempervirens*), majuelos (*Crataegus monogyna*), rosales (*Rosa* sp.) y agracejos (*Berberis vulgaris*), pasando por grandes extensiones de pasto intercaladas con individuos adultos de gran envergadura de *Acer monspessulanum* en el arroyo de las truchas y mayor presencia de especies ribereñas como *Salix purpurea* y *Salix eleagnos* en el río escabas dentro y aguas abajo del Hosquillo. En la parte baja de la reserva existe una predominancia de áreas reforestadas con pino negro (*Pinus nigra*). Existe cierta alteración de la vegetación de forma puntual en dos zonas a comentar. En las zona perteneciente a la finca de Valsalobre, en el arroyo

de las Truchas. En esta finca se realiza la cría de especies cinegéticas, principalmente ciervo. La alta densidad de estos animales, limita sustancialmente la regeneración de las especies vegetales asociadas al río y provoca una desconexión transversal muy alta con la vegetación de las laderas próximas, siendo inexistente la vegetación de ribera en este área. Debido al sobrepastoreo se han creado amplias praderas con escasos individuos de porte arbóreo y ha desaparecido casi por completo la vegetación de ribera. Otra zona alterada es El Hosquillo, en el interior de las fincas destinadas a la cría de ungulados (ciervos, gamos, muflones y corzos). En estas parcelas de cría la presión sobre la vegetación de ribera es alta y escasea la regeneración.

- Comentar la afección de un gran incendio en 2009 que afectó a una extensa masa forestal en el término municipal de Poyatos y que eliminó gran parte de la cubierta vegetal en la parte baja de la cuenca del río Escabas. En la actualidad se ha optado por la regeneración natural de la zona afectada.

2.2 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ECOLÓGICO

La masa de agua en la que se inscribe la reserva (ES-030MSPF0144010 - Río Escabas desde su nacimiento hasta el río Trabaque), abarca toda la reserva y se extiende más allá de ésta desde el municipio de Poyatos hasta la confluencia del río Escabas con el río Trabaque. 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. Los datos concretos de los muestreos realizados se presentan en el Anexo I del presente documento.

No obstante, se han detectado ciertas presiones ligeras o moderadas que deberían ser tenidas en cuenta para la gestión de la reserva como:

- Vertidos puntuales originados en el campamento Pio XI, localizado en el tramo bajo de la Reserva donde existen dos fosas (A y B) registradas, que vierten al terreno.
- Contaminación puntual por vertidos de instalaciones sanitarias del Parque del Hosquillo, así como contaminación difusa originada por los animales criados en parcelas próximas al río Escabas en el interior del parque.
- Contaminación difusa proveniente de la casa forestal "El Cerviñuelo" cuyo vertido al terreno, registrado, debería ser controlado.
- Contaminación difusa por ganadería extensiva en la cabecera del río Escabas, más concretamente en el arroyo de la Alconera y por la acumulación de ungulados que se crían en el entorno del arroyo de las Truchas.
- Riesgo de contaminación difusa debido al incendio que se produjo en las inmediaciones de Poyatos en el año 2009, donde se quemaron más de 1700 hectáreas y que afecta a la parte baja de la reserva.

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. Los objetivos de gestión relativos a su conservación, aunque supeditados a las comunidades autónomas como principal administración responsable, deben sin embargo tenerse en cuenta dentro del marco global de la gestión de la reserva, siendo el buen estado de la misma un factor clave en el mantenimiento de la flora y fauna presente en el río Escabas. A continuación se pasa revista a los aspectos con mayor relevancia:

- Las poblaciones piscícolas de la reserva, entre las que destacan las de trucha común (*Salmo trutta*), bermejuela (*Achondrostoma arcasii*) y cacho (*Squalius pyrenaicus*), se ven afectadas en sus desplazamientos por la discontinuidad que supone la presencia de los numerosos obstáculos infranqueables dispersos por la reserva.
- Los hábitats de interés comunitario asociados al ámbito ribereño presentes en la reserva son los siguientes:
 - (7220) Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion),
 - (91B0) Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* y Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.

La potencialidad de este último puede estar siendo afectada, en parte por el sobrepastoreo provocado por los ungulados presentes en la cuenca del río Escabas.

- En la reserva aparecen numerosas especies vinculadas al medio fluvial que pueden verse gravemente amenazadas por las modificaciones en la dinámica del río. Algunas de las especies presentes más representativas son: anfibios como la ranita de San Antón (*Hyla molleri*), sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus*), sapo corredor (*Epidalea calamita*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripipes*) y sapo partero común (*Alytes obstetricans*). Aves como lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*), martín pescador (*Alcedo atthis*), mirlo acuático europeo (*Cinclus cinclus*), mamíferos ligados al medio fluvial como nutria europea (*Lutra lutra*) y topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ*) y reptiles como culebra viperina (*Natrix maura*) y eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*).
- Entre las especies ligadas al medio fluvial, destaca la presencia de cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*), especie catalogada como vulnerable y muy sensible a los posibles cambios en la calidad del agua e hidromorfología del río Escabas, lo que le convierte en un excelente bioindicador del estado ecológico de la reserva.

2.4 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO

Con carácter general el desarrollo de los servicios ambientales que presta la Reserva Natural Fluvial del río Escabas es compatible con el mantenimiento de un estado ecológico bueno. No obstante, esta compatibilidad debe basarse a medio y largo plazo en la consecución de determinadas condiciones de sostenibilidad:

- La cría y aprovechamiento ganadero de especies cinegéticas en los tramos altos de la reserva representa una presión significativa, por lo que deberían adoptarse medidas de ordenación que aseguren una adecuada protección hidromorfológica, centrada en la presión sobre la vegetación de ribera y la contaminación difusa. Esta presión es destacable en la finca de Valsalobre, debido a la cría intensiva de ciervos por lo que se propone un mayor control y seguimiento de las ocupaciones y usos en el DPH.
- El Parque Cinegético Experimental del Hosquillo es un enclave de gran interés turístico en el entorno del río Escabas. El uso público del entorno del río Escabas en el interior de este parque, así como otras actividades turísticas con incidencia sobre el río, pueden suponer cierta presión sobre el sistema fluvial, por lo que se deberían aplicar las medidas necesarias para mantener estas presiones en niveles que no supongan una merma en el estado ecológico de la reserva.
- Los núcleos de población más cercanos a la reserva del río Escabas son Poyatos y Las Majadas. Los vertidos producidos por estos municipios no afectan de forma directa a la reserva. El municipio de Poyatos se localiza en la parte final de la reserva estando el punto de vertido urbano fuera del límite inferior de la misma. La localidad de Las Majadas, situada a 8 km del arroyo de las Truchas no supone una presión por contaminación o por otras actividades que puedan afectar a la reserva de manera considerable, por lo tanto, las presiones originadas por los núcleos urbanos no se consideran en el presente informe.
- La caza mayor y la pesca sin muerte son dos actividades generalizadas en casi toda la reserva. Estas dos actividades no suponen una presión considerable sobre la reserva en los niveles actuales de desarrollo.
- La explotación forestal en la reserva afecta principalmente a la zona baja, donde se realizan sacas de Pino laricio (*Pinus nigra*). Actualmente la presión ejercida sobre la reserva no es relevante.
- Las diferentes actividades que se realizan en el río Escabas, como el uso de zonas de baño, barranquismo en el arroyo de la Toba y los distintos puntos de acampada Campamento Pío XI y área recreativa "Los Lagunillos", deberían ser controlados y gestionados para que su desarrollo sea compatible con el buen estado de la reserva, promoviendo prácticas de buenos usos y puesta en valor de la misma para conservar el desarrollo turístico del que se nutre parte de la población.



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 CAMREC¹ 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 España²”, también realizado por el CEDEX. Estos datos aportan información más actualizada con respecto a las proyecciones de cambio climático a la contenida en los planes hidrológicos, y además permiten hacer proyecciones no sólo para el conjunto de la demarcación sino también a nivel de la cuenca de la RNF.



De este modo, se ha calculado el porcentaje de cambio de determinadas variables hidroclimáticas para la cuenca de la RNF del Río Escabas³ 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-CM5⁴. 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 8.5⁵).



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/m² y 8,5 W/m² respectivamente.

Las siguientes tablas representan el porcentaje de cambio futuro para la cuenca de la RNF del Río Escabas y para el conjunto de la Demarcación Hidrográfica del Tajo 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 Tajo. En ambos casos, se aprecia la tendencia al incremento de la evapotranspiración para los tres periodos de impacto con respecto al nivel 0 que sería el 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	1,1	3,68	3,12
	RCP 8.5	3,66	3,63	11,1
2040-2070	RCP 4.5	-3,84	8,94	-9,21
	RCP 8.5	-1,58	12,19	-9,54
2070-2100	RCP 4.5	-1,17	10,68	-6,61
	RCP 8.5	-14,24	21,51	-36,41

Tabla 1: Porcentaje de cambio para las variables precipitación, evapotranspiración potencial y escorrentía con respecto al periodo de control y aplicado a la RNF del Río Escabas. 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	1,38	2,56	4,82
	RCP 8.5	3,71	2,24	12,06
2040-2070	RCP 4.5	-4,94	6,5	-6,11
	RCP 8.5	-3,59	8,91	-7,94
2070-2100	RCP 4.5	-2,19	7,66	-1,99
	RCP 8.5	-11,76	15,78	-23,13

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 Tajo. Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación informática CAMREC versión 1.0 (julio de 2017) desarrollada por el CEDEX.

Los cambios en la **precipitación anual** estimados para la RNF del Río Escabas, indican una disminución de la precipitación anual, que a final de siglo se situaría en una reducción de entre 1,17 y 14,24% según el escenario. Esta tendencia sería algo inferior a la variación porcentual estimada a nivel de la Demarcación Hidrográfica del Tajo (entre 2,19 y 11,76%). 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 del Río Escabas indican también una tendencia a la baja de la **escorrentía anual**, siendo el descenso a finales de siglo de entre un 6,61 y un 36,41% (según el escenario) con respecto al periodo de control. A nivel de Demarcación Hidrográfica, el porcentaje de cambio seguiría la misma evolución aunque de modo bastante inferior (entre un 1,99 y un 23,13%). 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 10,68 y el 21,51% con respecto al periodo de control. La Demarcación Hidrográfica del Tajo, presenta un porcentaje de cambio inferior, que difiere entre el 3-5% para la proyección del periodo 2070-2100 con respecto a los datos obtenidos para la proyección realizada 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.

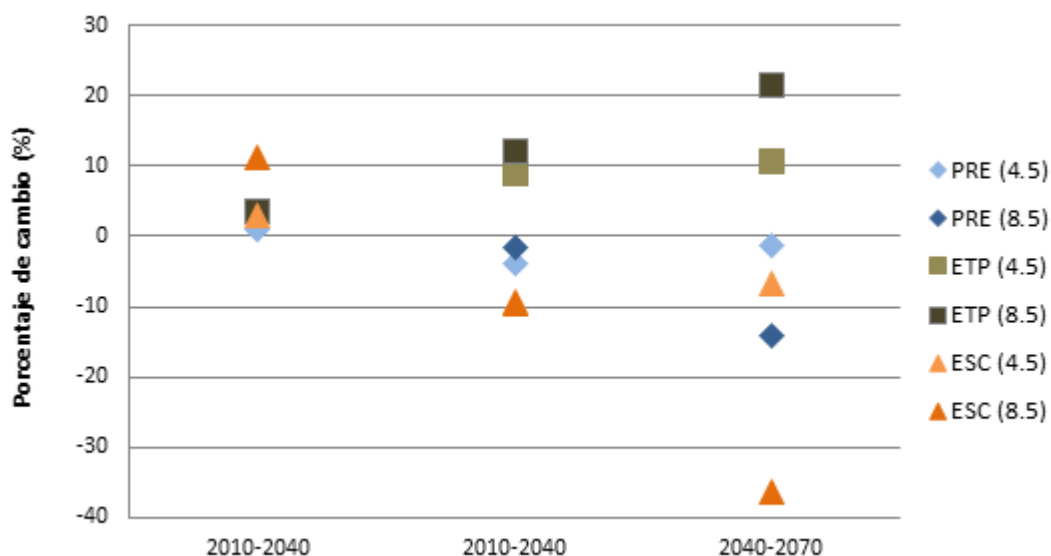


Figura 2: Representación gráfica de porcentaje de cambio con respecto al periodo control y escenarios RCP aplicados a la RNF del Río Escabas para las variables de precipitación (PRE), evapotranspiración potencial (ETP) y escorrentía (ESC) con respecto al periodo de control. Fuente: Elaboración propia 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 de la Reserva Natural Fluvial del Río Escabas se han distinguido cuatro zonas:

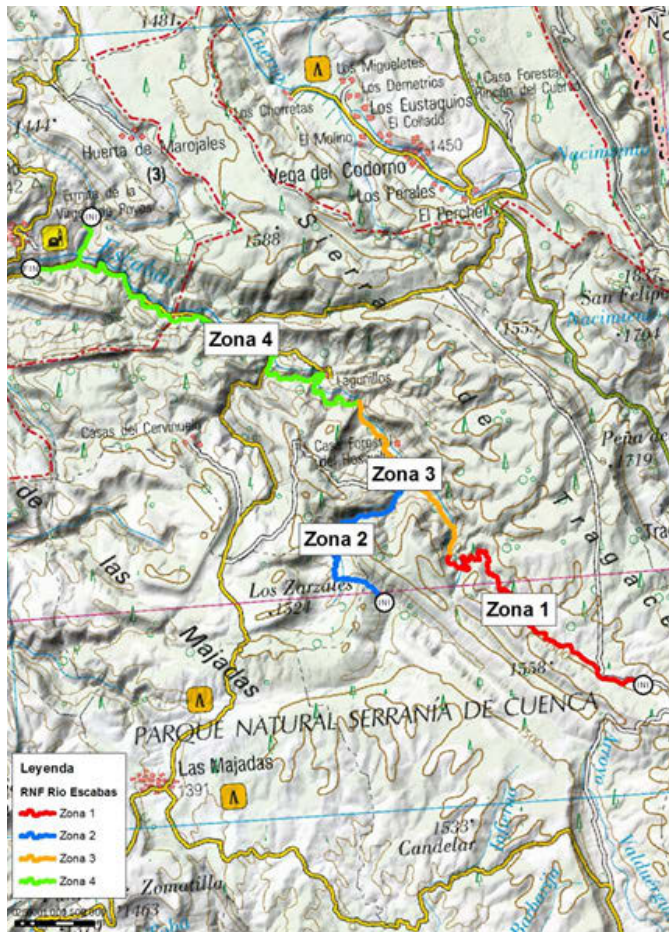


Figura 3: Mapa de zonificación en base a la gestión de la RNF

1. **Zona 1. Arroyo Alconera.** Desde un punto de vista hidromorfológico, esta zona se caracteriza por presentar escasa pendiente media (2%) diferenciándose la parte más alta donde el arroyo presenta grandes llanuras de inundación y una segunda parte donde el río se encaja ligeramente sobre el terreno calcáreo presentando pequeñas llanuras de inundación en ambas márgenes hasta caer al vacío creando una gran cascada en el farallón que hace límite del Parque del Hosquillo. Es una zona de poca incidencia humana siendo la actividad que más influye en el medio fluvial la ganadería extensiva de vacuno y la alta densidad de ungulados (ciervos, gamos, corzos y muflores) ya que se trata de un importante coto de caza. La vegetación dominante de esta zona son los pinares de pino silvestre (*Pinus sylvestris*) junto con el boj (*Buxus sempervirens*) que conforman una extensa masa forestal.

2. **Zona 2. Arroyo de las Truchas.** Es una zona con dos áreas diferenciadas por la hidromorfología del arroyo. En la parte alta del arroyo se localiza un valle encajado creando un cauce estrecho y recto. En la zona media, el arroyo de las Truchas recorre el valle de Valsalobre abriéndose entre amplias llanuras de inundación, disminuyendo su pendiente a menos de un 2% y creando un recorrido meandriforme, que vuelve a encajarse de nuevo formando pequeños cañones dentro de El Hosquillo.

El arroyo de las Truchas es de carácter torrencial y estacional. Debido a este fuerte carácter torrencial y la proximidad de las instalaciones turísticas del Parque del Hosquillo, el arroyo presenta en su parte baja, antes de unirse al río Escabas, numerosas obras de control de inundaciones. El arroyo de las Truchas sufre cierta presión ganadera originada en la finca de Valsalobre, dedicada a la cría de ciervos para uso cinegético. Este sobrepastoreo hace que la vegetación ribereña en la parte media de esta zona sea casi inexistente. Destacar la presencia de grandes individuos de *Acer monspessulanum*.

3. **Zona 3. Río Escabas a su paso por el Parque del Hosquillo.** Esta zona presenta un mayor número de alteraciones en el entorno inmediato al río.

En la parte alta de esta zona, el río Escabas forma una gran cascada en el paraje denominado Rincón del Buitre, lugar de gran valor paisajístico. Una vez las aguas del río acceden al fondo del valle, el río presenta un recorrido sinuoso entre pequeñas llanuras de inundación, creando numerosos pequeños saltos de agua debido a las formaciones tobáceas. El parque se encuentra delimitado por enormes farallones calizos que hacen casi impenetrable el valle.

El río es de gran belleza en este tramo a pesar de las presiones que sufre existiendo una muy aceptable integración de las actividades e instalaciones del Parque del Hosquillo con el río Escabas.

4. **Zona 4. Río Escabas desde el final del Parque del Hosquillo hasta las proximidades de la localidad de Poyatos incluyendo el arroyo de la Toba.**

La zona se encuentra englobada en un entorno geológico calizo donde destacan los estrechamientos y pozas del arroyo de la Toba y las formaciones tobáceas a lo largo del río. El entorno se denota afectado por diferentes alteraciones: un incendio sucedido en el año 2009, vías de comunicación y las entresacas de pino laricio (*Pinus nigra*). La vegetación de ribera está representada por la vegetación mediterránea típica del entorno, encontrando pequeños enclaves de *Salix purpurea* y *Salix eleagnos*.

Respecto a los usos, existen varias áreas recreativas, incluyendo el campamento Pio XI, es un área de pesca sin muerte y hay zonas de coto de caza y una pequeña zona de baño. Además prácticamente toda la zona presenta explotación maderera. Comentar el barranquismo que se realiza en el arroyo de la Toba.

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. Contribuir a la vigilancia del estado de conservación de las especies y de los hábitats de interés comunitario íntimamente relacionados con los sistemas fluviales.
4. 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

Estos bloques de actuación se han subdividido, en función de los objetivos perseguidos o aspectos a tratar, en diferentes líneas de actuación. Cada línea de actuación, a su vez, se articula en un catálogo de medidas o actuaciones concretas, tal y como se expone en la siguiente tabla.

BLOQUE DE ACTUACIÓN	LÍNEA DE ACTUACIÓN	MEDIDAS/ACTUACIONES
CONSERVACIÓN Y MEJORA DEL ESTADO	Medidas generales de conservación	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)
	Conservación y mejora del régimen de caudales	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)
	Prevención /reducción de la contaminación	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
	Recuperación de la continuidad longitudinal	Retirada de obstáculos transversales obsoletos
		Permeabilización de obstáculos transversales
	Mejora de las condiciones morfológicas	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 río Escabas, para cada una de las líneas de actuación consideradas. Esta propuesta de medidas podrá ser utilizada como el núcleo que fundamente las líneas estratégicas de actuación en la reserva para los próximos años⁶. 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 de gran interés para asegurar el buen estado del conjunto de la reserva.

A la hora de regular los usos y actividades que pueden suponer una presión o amenaza sobre el entorno fluvial debería atenderse especialmente a lo previsto en este sentido por los instrumentos de ordenación y gestión de los distintos espacios protegidos con implantación en la cuenca del río Escabas (como son el Parque Natural Serranía de Cuenca, el ZEC “Serranía de Cuenca” – ES4230014 y la ZEPA “Serranía de Cuenca”- ES0000162), y además prestar especial atención a las zonas más afectadas por la actividad humana dentro de la reserva. En el caso de la Reserva Natural Fluvial del Río Escabas los usos en los que se centraría esta línea de actuación serían el ganadero y el turístico, principalmente.

ACTUACIONES

1. Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía, siendo esta medida especialmente recomendable en las zonas 2 y 3.

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

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

- Uso ganadero. Entre las medidas de ordenación a adoptar cabría considerar las siguientes:
 - Determinación de las cargas ganaderas admisibles según sectores y periodos del año.
 - Delimitación de enclaves incompatibles con la entrada del ganado.
 - Adaptación y reubicación de cerramientos ganaderos: en la Zona 2 (Finca de Valsalobre) y en la Zona 3 (Parque del Hosquillo) existen cercados ganaderos que cruzan el cauce y/o se sitúan muy próximos al cauce, por lo que se propone considerar su eliminación/adaptación con fin de respetar el DPH.
- Uso público: control y seguimiento de las actividades realizadas tanto en el Hosquillo como en el campamento Pío XI y el área recreativa “Los lagunillos”. Del mismo modo, se propone hacer revisión del uso del baño y barranquismo, los cuales carecen de autorización en la Zona 4.



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

5.3.2 Conservación y mejora del régimen de caudales

OBJETIVO

La finalidad de la línea de actuación sería adecuar las captaciones a las condiciones que aseguren la obtención y mantenimiento de un muy buen estado ecológico, de forma compatible con el abastecimiento. Para ello se considera recomendable obtener un buen nivel de información respecto a la situación actual de las captaciones y plantear un control de los usos consuntivos en la cuenca que asegure las condiciones ecológicas requeridas. En base a ese control se tramitarían los correspondientes expedientes para la adecuación de las captaciones existentes, así como las actuaciones necesarias por parte de los titulares de las mismas. Aunque la cuantía de las captaciones no es muy elevada debido a la escasa densidad poblacional de la zona, estas captaciones afectan al río Escabas dentro del Hosquillo (Zona 4). El resto de captaciones localizadas dentro de la reserva se encuentran inventariadas aunque se considera apropiado controlar que los volúmenes extraídos son acordes con las concesiones establecidas.

ACTUACIONES

Las actuaciones en las que podría centrarse este eje son las siguientes:

1. Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones: esta actuación tendría como objetivo el inventario en campo y la revisión de las captaciones existentes que se desconozcan hasta la fecha, muchos de ellas localizadas dentro del Parque Cinegético de El Hosquillo.

Además, como se ha mencionado previamente, se debe tener en cuenta la importancia de la conexión entre las aguas superficiales con las subterráneas en el río Escabas, por lo que también sería objeto de esta medida la vigilancia del cumplimiento de los volúmenes de captación tanto de origen superficial como subterráneo.

5.3.3 Prevención/reducción de la contaminación

OBJETIVO

La finalidad de esta línea de actuación es prevenir o subsanar procesos de contaminación de las aguas que puedan afectar al estado ecológico de la reserva natural fluvial, mediante el inventario, control y adaptación de los vertidos que se producen en la cuenca, y la adopción de medidas para corregir los procesos de contaminación difusa asociados con distintos usos y actividades que se desarrollan en el entorno fluvial. Las actuaciones previstas tendrían especial relevancia en las zonas 3 y 4 de la reserva donde se ubican de las instalaciones del Parque Cinegético Experimental del Hosquillo y el campamento Pío XI.

ACTUACIONES

Las acciones incluidas dentro del programa serían las siguientes:

1. Inventario y revisión administrativa-legal y control de vertidos existentes en la cuenca de la reserva considerando los precedentes de las instalaciones turísticas del Parque Cinegético Experimental del Hosquillo y del campamento Pío XI localizado en la parte media

de la zona 4 de la reserva. Actualmente se desconoce el destino de los vertidos de los baños públicos del centro de visitantes del parque así como del resto de edificaciones asociadas y podría suponer un punto de contaminación puntual del río Escabas en su tramo medio. En el campamento se localizan dos fosas (A y B) inventariadas que vierten al terreno, estando la zona de vertido muy próxima al río Escabas por lo que se recomienda su seguimiento.

2. En caso de no existir estructuras de tratamiento de aguas residuales en el Parque Cinegético, se recomienda incluir en la futura gestión el diseño y ejecución de nuevas infraestructuras para evitar la posible contaminación del río, pudiendo desarrollarse a partir de pequeñas instalaciones de filtros verdes.

5.3.4 Recuperación de la continuidad longitudinal

OBJETIVO

La finalidad de esta línea de actuación es reestablecer la continuidad longitudinal del sistema fluvial.

La eliminación o permeabilización de la mayoría de los azudes propuestos se debe a la inexistencia de uso de los mismos, su mal estado o la ausencia de concesión conocida.

ACTUACIONES

Las actuaciones que se considera adecuado tener en consideración para la mejora de la continuidad longitudinal son las siguientes:

1. Retirada de obstáculos transversales obsoletos: consistente en la demolición total o parcial de barreras transversales (azudes obsoletos) que causen problemas en la continuidad piscícola y que tengan su concesión caducada, para los cuales se estén realizando gestiones para caducarla o carezcan de ella, considerándose especialmente interesante que en esta medida se incluyan, siempre que sea viable los siguientes obstáculos:
 - ES030RNF072_OBS_02: Muro dentro del arroyo de las truchas. Previamente, deberá hacerse un estudio de viabilidad que permita estudiar la afección de la eliminación de este obstáculo sobre la inundación del Hosquillo aguas abajo del mismo. En caso de no poderse realizar esta acción se propone la adaptación de este obstáculo para que permita el paso de los sedimentos acumulados así como de la ictiofauna en momentos de caudales altos.
 - ES030RNF072_OBS_03: Antigua presa completamente en desuso y en mal estado.
 - ES030RNF072_OBS_06: Azud dentro de la zona canalizada del arroyo muy próximo al centro de divulgación del Hosquillo. En la actualidad en muy mal estado debido a una riada.
 - ES030RNF072_OBS_11: Azud de hormigón dentro del Hosquillo sin uso conocido.

- ES030RNF072_OBS_13: Azud que se localiza bajo el puente aguas abajo del obstáculo OBS_12, sin uso conocido.
- ES030RNF072_OBS_14: Azud en desuso cuyo remanso ha sido colonizado por vegetación acuática.
- ES030RNF072_OBS_15: Toba hormigonada sin uso conocido.
- ES030RNF072_OBS_18: Azud dentro de la arroyo de la Toba, sin uso conocido.
- ES030RNF072_OBS_19: Gran azud dentro del arroyo de la Toba. Tanto para este azud como para el OBS_18 se propone el estudio previo para garantizar la viabilidad de la actuación, siendo aconsejable en su caso, proponer nuevas infraestructuras de control de avenidas que no resulten tan intrusivas dentro del espacio fluvial de la RNF del río Escabas.

Mencionar en este apartado la viabilidad de eliminación de los azudes localizados en el arroyo de las Truchas para la prevención de riadas. Dado su estado de colmatación o mal estado de su estructura se consideran en desuso para dicha función, siendo aconsejable el estudio de eliminación de sedimentos o la construcción de nuevas infraestructuras para prevenir los efectos de las riadas sobre el Parque de El Hosquillo.

2. Permeabilización obstáculos transversales: Se propone la permeabilización mediante la construcción de nuevos pasos o escalas de peces siempre que aquellos obstáculos propuestos no pudieran ser demolidos (lo que sería preferible) por encontrarse en uso y con una concesión activa. Los obstáculos propuestos para su permeabilización serían:

- ES030RNF072_OBS_07: Segundo azud dentro de la zona canalizada del arroyo de las Truchas. Recientemente restaurado, se considera en uso para la mitigar los efectos de las riadas. Se propone la readaptación de su estructura para permitir el paso de la ictiofauna.
- ES030RNF072_OBS_08: Vado aguas arriba del puente que cruza el arroyo de las Truchas en el Hosquillo.
- ES030RNF072_OBS_09: Paramento aguas abajo del puente que cruza el arroyo de las Truchas en el Hosquillo.
- ES030RNF072_OBS_12: Azud utilizado como toma para abreviar a los gamos que se crían dentro del Hosquillo. Único azud que se conoce en funcionamiento dentro del Hosquillo. Se propone su adecuación mediante una escala de peces o rampa de paso.
- ES030RNF072_OBS_17: Azud realizado para delimitar una pequeña zona remansada que se utiliza como área para el baño. Se propone su adaptación siempre que la opción de demolición no sea posible por impedimentos técnicos o legales.

Esta medida podría incluir además la adecuación de obras de paso en el arroyo de las truchas dentro del Hosquillo, previo diagnóstico de los puntos problemáticos, como son los vados situados en la Zonas 2 (ESO030RNF072_OBS_04; ES030RNF072_OBS_05) así como la limpieza, mantenimiento y vigilancia de acumulación de restos de vegetales y sedimentos en las vallas cinegéticas que recorren el parque del Hosquillo y la finca privada de Valsobre donde todas ellas cruzan el cauce del río. Así se considera recomendable limpiar de sedimentos el muro que delimita la zona de los osos para impedir la colmatación de los orificios de salida de agua.



5.3.5 Mejora de las condiciones morfológicas

OBJETIVO

El objetivo de esta línea de actuación sería mejorar las condiciones morfológicas en los siguientes aspectos:

- Mejora de la vegetación de ribera en aquellas zonas más afectadas por la fauna cinegética dentro del parque del Hosquillo, pudiendo ser preferible la delimitación de algunos enclaves mediante vallado para promover la autoregeneración de las especies ribereñas.

ACTUACIONES

Las actuaciones que se considera recomendable llevar a cabo para la mejora de las condiciones morfológicas son las siguientes:

1. Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera, esta actuación consistiría en:
 - Acotamiento de pies y rodales ya existentes para favorecer su regeneración: a causa de la presión ganadera en la Zona 3 dentro del Hosquillo se considera recomendable proteger el regenerado de la vegetación de ribera, para garantizar su viabilidad futura.

Estas actuaciones se coordinarían con los responsables del Parque Cinegético para determinar las zonas a proteger y delimitar.

5.3.6 Mejora del conocimiento y seguimiento del estado

OBJETIVO

El objetivo de este eje de actuación es dotar a la reserva natural fluvial del río Escabas 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 principal del programa no es el seguimiento de la ejecución o del desarrollo de las medidas como tal, sino del medio fluvial. Este seguimiento del río, junto con los factores de presión o amenaza que inciden en él, permitirá determinar la efectividad de las medidas de gestión adoptadas, pero su objeto no es el seguimiento directo de su implantación o ejecución, que deberá desarrollarse en el contexto de la aplicación de cada medida.

ACTUACIONES

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

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

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

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

2. Implantación de sistema de medición de caudales: en el caso del río Escabas, al no existir en la actualidad ningún dispositivo para el seguimiento de los caudales circulantes, se propone la instalación de un sistema de medición por radar en el punto de cierre de la cuenca de la reserva. Uno de los posibles emplazamientos a considerar para la instalación de dicho

sistema sería el punto próximo al final de la reserva, en el puente que cruza el río Escabas en la carretera CUV-9031 que va desde Poyatos hacia las Majadas.

3. Seguimiento de hábitats/especies concretos: Se realizará un inventario basado en muestreos de:
 - Cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*). Dentro del plan de gestión del espacio natural ZEC/ZEPA "Serranía de Cuenca" EX4230014/ES0000162 se establece que las poblaciones mantienen aparentemente una tendencia estable (la tendencia es a perder un poco de extensión compensada por las introducciones), pero el riesgo inminente de aparición de cangrejo señal en las partes altas de las cuencas de los ríos Júcar y Escabas pone en serio riesgo su supervivencia incluso a corto plazo, en base a todo ello podemos decir que estado de conservación es mediano-reducido.
 - Nutria (*Lutra lutra*), de nuevo, dentro del plan de gestión del espacio natural ZEC/ZEPA "Serranía de Cuenca" se incluye que se ha de considerar en la actualidad a la nutria como una especie en fase de expansión ya que parece tener una buena capacidad de adaptación al medio.

Se propone el diagnóstico de la situación de las especies enumeradas como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial.

Estas labores de inventario y diagnóstico corresponderían a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios en los que se inscribe la reserva (Parque Natural Serranía de Cuenca, el ZEC "Serranía de Cuenca" – ES4230014 y la ZEPA "Serranía de Cuenca"- ES0000162).

4. Seguimiento del uso público: En las áreas recreativas ribereñas, se realizará una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitantes. En esas campañas de muestreo, se realizaría una submuestra de visitantes que se sometería a encuestas breves, para determinar los niveles de información y satisfacción de los visitantes, así como sus demandas. Se solicitará información de la asistencia de visitantes al parque del Hosquillo y al campamento Pío XI.
5. Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas.
 - Campaña ictiológica: Se consideraría interesante evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas y verificar la efectividad de las medidas de eliminación y franqueo de obstáculos que se realicen.

- Evolución de la vegetación: se propone realizar el seguimiento de los tramos/parcelas de restauración de la vegetación de ribera propuestos.

Todos los instrumentos de seguimiento mencionados se coordinarían con los programas de seguimiento ya existentes en los espacios naturales con los que solapa la RNF, de modo que se eviten duplicidades y solapamientos, favoreciendo la máxima efectividad del conjunto de iniciativas de este tipo.

5.3.7 Adecuación del uso público

OBJETIVO

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

ACTUACIONES

Las acciones que se propone incluir dentro de este eje son las siguientes:

1. Dotaciones básicas de uso público: colocación de paneles informativos en los puntos de uso público más frecuentados mencionados pudiendo ser alguno de los puntos a colocar dicha información, el interior del Parque Cinegético del Hosquillo, las proximidades del campamento Pio XI o el área recreativa los Lagunillos. Estas acciones estarían claramente orientadas a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).

5.3.8 Divulgación y educación ambiental

OBJETIVO

El río Escabas ofrece grandes posibilidades para la educación ambiental por tratarse de un entorno natural emblemático próximo a la ciudad de Cuenca, con una gran tradición educativa y con una gran afluencia de visitantes. Se propone aprovechar estas potencialidades con una oferta educativa diversificada, dirigida a distintos grupos de población (escolares, universitarios, excursionistas, mayores, población local, etc.) y que abarque distintas perspectivas de la realidad fluvial, incluyendo la divulgación de los impactos derivados del cambio climático. Esta oferta podría incluirse dentro de la ya existente dentro del Parque Cinegético del Hosquillo.

ACTUACIONES

Las acciones incluidas dentro de este eje son las siguientes:

1. Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF con distintos colectivos sociales:
 - Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva
 - Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas
 - Jubilados y tercera edad del entorno local
 - Universitarios
 - Pescadores
 - Agrupaciones de senderismo

Se consideraría de particular interés que los instrumentos y actividades considerados, incluyeran en todos los casos contenidos relativos al cambio climático y a su incidencia sobre el medio fluvial del río Escabas.



5.4 TABLA RESUMEN DE MEDIDAS DE GESTIÓN

MEDIDAS/ACTUACIONES	REPRESENTACIÓN EN CARTOGRAFÍA DE MEDIDAS DE GESTIÓN
Medidas generales de conservación	
1. Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía	Ver Hojas 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 de 14
2. Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía	Ver Hojas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14 de 14
Conservación y mejora del régimen de caudales	
1. Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea	Sin representación cartográfica
Prevención/reducción de la contaminación	
1. Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos	Sin representación cartográfica
Recuperación de la continuidad fluvial	
1. Retirada de obstáculos transversales obsoletos.	Ver Hojas 1, 6, 7, 10 de 14
2. Permeabilización de obstáculos transversales	Ver Hojas 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11 de 14
Mejora de las condiciones morfológicas	
1. Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera	Sin representación cartográfica
Mejora del conocimiento y seguimiento del estado	
1. Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF.	Sin representación cartográfica
2. Implantación de sistemas de medición de caudales	Sin representación cartográfica
3. Seguimiento de hábitats/especies concretos	Sin representación cartográfica
4. Seguimiento del uso público	Sin representación cartográfica
5. Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas	Sin representación cartográfica
Adecuación del uso público	
1. Dotaciones básicas de uso público	Sin representación cartográfica
Divulgación y educación ambiental	
1. Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF	Sin representación cartográfica

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

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

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

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

El cambio climático ha sido, por tanto, un aspecto fundamental a integrar en la propuesta de medidas de gestión para las Reservas Naturales Fluviales. En este capítulo se recoge una recapitulación de los aspectos más relevantes que desde el punto de vista de la adaptación al cambio climático deben ser tenidos en consideración a la hora de implementar las medidas de gestión propuestas para la Reserva Natural Fluvial del río Escabas. 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.

6.2.3 Prevención/reducción de la contaminación

El cambio climático también podría tener un efecto sobre la calidad de las aguas. Por un lado, la temperatura influye directamente en los procesos ecológicos del sistema fluvial y puede disminuir la calidad de las aguas. Por otro lado, con el cambio climático se verán afectados los patrones de comportamiento químico de determinados contaminantes, la dinámica de transporte y la evolución de los contaminantes en el medio hídrico. Así, es necesario incorporar ciertas consideraciones relativas a la adaptación al cambio climático a tener en cuenta en las medidas de gestión de la RNF relacionadas con la prevención/reducción de la contaminación:

- Revisión y control de vertidos teniendo en cuenta los posibles efectos del cambio climático sobre determinados parámetros físico-químicos y biológicos determinantes de la calidad del agua.

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

6.2.4 Recuperación de la continuidad longitudinal

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

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

6.2.5 Mejora de las condiciones morfológicas

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

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

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

- Fomento de las actuaciones de mejora y conservación de la vegetación de ribera con el fin de favorecer la creación de un corredor fluvial que facilite la migración de especies de flora y fauna en escenarios

futuros de cambio climático. El incremento de la cobertura vegetal y por tanto del nivel de sombreado tendría también como consecuencia la reducción de la temperatura en las zonas revegetadas.

- Promover la naturalización de la vegetación de ribera en una amplia gama de condiciones ambientales, dosificando la competencia y respetando los individuos con alto potencial vegetativo y reproductivo

6.2.6 Mejora del conocimiento y seguimiento del estado

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

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

6.2.7 Adecuación del uso público

El cambio climático también juega un papel importante en relación al uso público de la RNF. Por ejemplo, al modificarse el régimen de caudales, las áreas de baño podrían verse afecta-

das, al igual que otras actividades lúdicas como la pesca o piragüismo. Dada la potencialidad de las Reservas Naturales Fluviales para el fomento del uso público, se propone aprovechar esta oportunidad para incorporar ciertas consideraciones relativas al cambio climático. Estas consideraciones van enfocadas tanto a la mejora de la comprensión del papel de la RNF con respecto al cambio climático, como al control de las presiones derivadas del uso público, que podrían verse incrementadas en escenarios futuros de cambio climático:

- Incorporación del tema del cambio climático y sus posibles efectos sobre el sistema fluvial en la cartelería divulgativa que se propone instalar en la RNF.

6.2.8 Divulgación y educación ambiental

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

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



ANEXO I.

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



Código Reserva		Nombre Reserva	
ES030RNF072		Río Escabas	
Código Estación			
ES030RNF072_1			
		Demarcacion Hidrográfica Tajo	
Tipología R-T12		OBSERVACION	
Fecha 05/06/2017			
Técnicos MZA/GVM			
Código Muestra 7C08549			
Coordenadas UT			
X inicio-tramo	581701		
Y inicio-tramo	4483663		
X fin-tramo	586817		
Y fin-tramo	4471826		
Sistema	ETRS89		
HUSO	30		

Leyenda

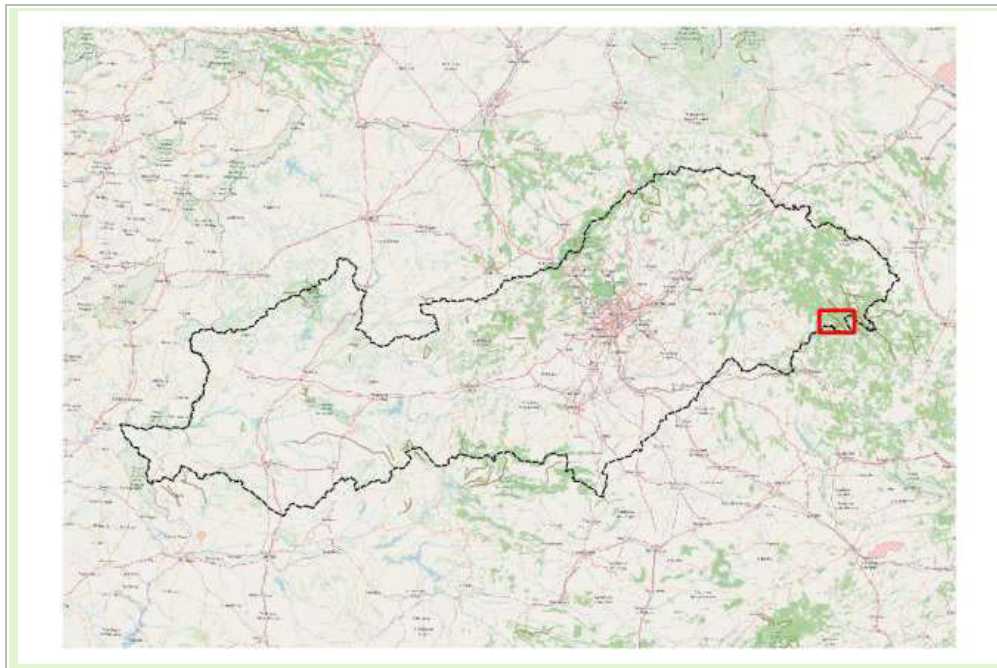
- Estaciones Muestreo RNF
- Reserva Natural Fluvial

Vista General:

Fondo del Plan Nacional de
Ortofotografía Aérea (PRGA),
maximamente actualizado.

0 1 2 km

Indicador	Valor	Estado Indicador
IBMWP	139	Bueno
IPS	17,8	Muy Bueno
IBMR	13,88	Muy bueno
IMMI _t	0,834	Bueno
RCE METI	No Aplica	No Aplica
RCE MBf	No Aplica	No Aplica
Amonio (mg/L)	0,05	Muy bueno
Nitratos (mg/L)	0,43	Muy bueno
Ortofosfatos (mg/L)	<0,2	Muy bueno
Conductividad 20°C (µS/cm)	418,2	Muestreo
% Saturación O ₂	88	Muy bueno
O ₂ Disuelto (mg/L)	7,8	Bueno
pH	8,29	Muy bueno
Temperatura (°C)	15,2	Muestreo
QBR	90	Muy bueno
IHF	69	
Caudal (L/s)	470	
Estado Ecológico		Bueno



Taxones de Diatomeas	
TAXON	Nº Valvas
<i>Achnanthyidium lineare</i>	2
<i>Achnanthyidium caledonicum</i>	2
<i>Achnanthyidium jackii</i>	12
<i>Achnanthyidium minutissimum</i>	20
<i>Achnanthyidium pyrenaicum</i>	78
<i>Achnanthyidium trinode Ralfs in Pritchard</i>	0
<i>Amphora pediculus</i>	2
<i>Brachysira microcephala (Grunow) Compère</i>	10
<i>Cymbella excisa</i>	4
<i>Cocconeis euglypta</i>	2
<i>Cymbella excisiformis</i>	2
<i>Cyclotella meneghiniana</i>	4
<i>Cymbella</i>	2
<i>Delicata delicatula</i>	16
<i>Diatoma moniliformis</i>	84
<i>Denticula tenuis</i>	4
<i>Epithemia frickei Krammer</i>	10
<i>Encyonopsis microcephala</i>	36
<i>Encyonema</i>	2
<i>Encyonema subminutum</i>	4
<i>Fragilaria amphicephaloides Lange-Bertalot i</i>	6
<i>Gomphonema lateripunctatum</i>	72
<i>Gomphonema occultum</i>	20
<i>Gomphonema</i>	2
<i>Nitzschia dealpina Lange-Bertalot & Hofman</i>	4
<i>Navicula subalpina</i>	2
<i>Ulnaria ulna</i>	8

Taxones de MacroInvertebrados	
Taxón IBMWP	Abundancia
Acariformes	12,0
Aeshnidae	8,0
Athericidae	18,0
Baetidae	203,0
Ceratopogonidae	85,0
Chironomidae	101,0
Culicidae	8,0
Dixidae	12,0
Dytiscidae	29,0
Elmidae	133,0
Ephemerellidae	12,0
Gerridae	5,0
Gomphidae	4,0
Haliplidae	1,0
Heptageniidae	1,0
Hydrometridae	1,0
Hydropsychidae	9,0
Hydroptilidae	44,0
Leptoceridae	8,0
Leptophlebiidae	40,0
Lymnaeidae	10,0
Polycentropodidae	38,0
Scirtidae (=Helophoridae)	16,0
Simuliidae	12,0
Stratiomyidae	191,0
Tipulidae	2,0

Listado de Plecópteros y Odonatos

Orden	Familia	Género	Taxon
Odonata	Aeshnidae	Boyeria	Boyeria irene
Odonata	Gomphidae		

Taxones de Macrófitos

Taxon	Ki
Oedogonium	4
Veronica beccabunga	2
Palustriella falcata	2
Pellia endiviifolia	3

Listado de Especies Invasoras

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
ZEC-ZEPA Serranía de Cuenca ES4230014/ES0000162	Plan de Gestión	<p>Se considerará prioritario establecer las siguientes directrices para la consecución de los objetivos del Plan de Gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dada la estrecha relación existente entre la protección de los ecosistemas acuáticos y la gestión del dominio público hidráulico, se deberán establecer mecanismos de coordinación y cooperación entre la administración con competencias en medio ambiente y la Confederación Hidrográfica de tal forma que se pueda conseguir alcanzar el buen estado ecológico de las aguas y cumplir así con la legislación vigente. - Así mismo, se colaborará con la Confederación Hidrográfica para la realización del deslinde del dominio público hidráulico en las riberas en las que se hayan constatado riesgos para la conservación de la vegetación en galería fluvial. - Es prioritaria la restauración del ecosistema fluvial y las llanuras de inundación asociadas a los cursos fluviales, de manera que puedan actuar como ejes de biodiversidad y corredores ecológicos. Se realizarán acciones destinadas a favorecer la restauración de la cubierta vegetal, evitando discontinuidades, así como a mejorar la diversidad y estructura de las formaciones vegetales que presenten niveles evolutivos medios o bajos, la consecución de estos objetivos lleva aparejadas actuaciones de diversa índole incluida la posibilidad de la adquisición de parcelas. - Se deberá continuar con el seguimiento de la calidad de las aguas de tal forma que se garantice que las variables físico-químicas del agua (oxígeno disuelto, temperatura, materia en suspensión, PH, nitritos, amonio, etc.) son adecuados a los requerimientos ecológicos de las especies ictícolas o que al menos cumplen los parámetros de referencia exigidos por la legislación vigente en cada momento. - Para la mejora de la calidad de las aguas se debe perseguir reducir al mínimo la contaminación por aguas residuales o aquellas cargadas de sedimentos, por medio del tratamiento adecuado con el menor coste económico y energético posible, dando prioridad a la instalación de sistemas de depuración de aguas residuales. - Para la mejora de la conectividad longitudinal y lateral se adecuarán o eliminarán aquellas

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
		<p>infraestructuras hidráulicas que rompan o dificulten la conectividad de los cursos fluviales existentes, para facilitar la migración aguas arriba y aguas abajo de los peces autóctonos, tanto salmónidos como ciprínidos, siempre supeditado a la necesidad de la actuación y la viabilidad técnica y medioambiental de la obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se procurará el mantenimiento de un caudal adecuado para la vida de las especies ictícolas durante todo el año. Para ello se deberán localizar aquellos tramos de río del espacio que sufren episodios de sequía o de caudal extremadamente bajo como consecuencia de actuaciones antrópicas, tratando de buscar soluciones para paliar ésta situación. El hecho de no existir estaciones de aforo concretas para el control de una masa concreta no puede anteponerse a la exigencia mínima de caudales y de alcanzar el buen estado ecológico que establezca la legislación vigente. - El impacto de la presencia de especies exóticas en el espacio es muy alto, limitando en gran medida la supervivencia de las especies autóctonas. Por ello es muy importante evitar la proliferación de nuevas especies exóticas así como la presencia de las ya existentes en nuevos tramos, a través del aumento de la vigilancia, campañas de seguimiento ictiológico. - Concienciación entre pescadores principalmente y mediante el establecimiento de programas de control de exóticas cuando sea viable. - En las obras de reparación o mantenimiento de las infraestructuras hidráulicas se deberá tener en cuenta la posible afección a las especies y hábitats protegidos presentes, adaptando los trabajos a aquellas épocas y condiciones que generen el mínimo impacto. - La instalación de nuevas infraestructuras hidráulicas supondría la alteración del régimen de caudales por lo que no se consideran compatibles con la conservación de los recursos naturales protegidos presentes en este espacio Natura 2000. Sin embargo, la presencia de antiguas herrerías, batanes, molinos o centrales hidroeléctricas podrían tener la condición de autorizable cuando su puesta en funcionamiento no suponga un aumento de la altura de la presa o una mayor longitud en el canal de derivación.

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: Tramo alto del Río Escabas



Foto 2: Vista panorámica del río Escabas a su paso por el Parque del Hosquillo



Foto 3: Arroyo de las Truchas



Foto 4: Arroyo de las Truchas en Valsalobre



Foto 5: Río Escabas a su paso por el Parque del Hosquillo



Foto 6: Río Escabas en la parte baja de la reserva



Foto 7: Azud en arroyo de las Truchas para control de inundaciones



Foto 8: Azud en Río Escabas en el interior del Parque del Hosquillo

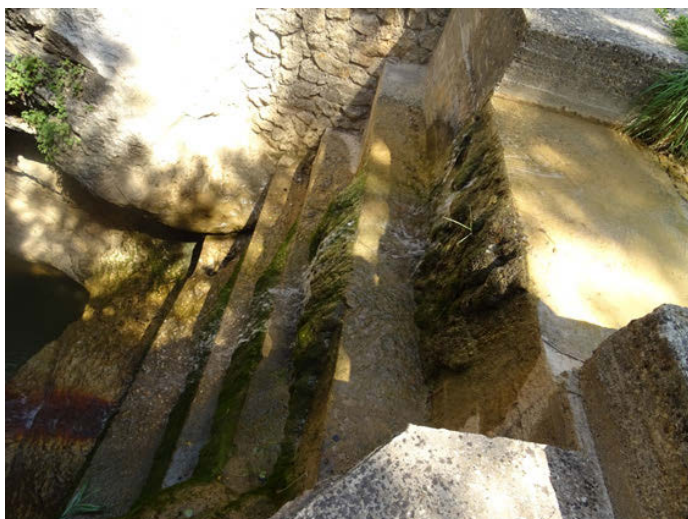


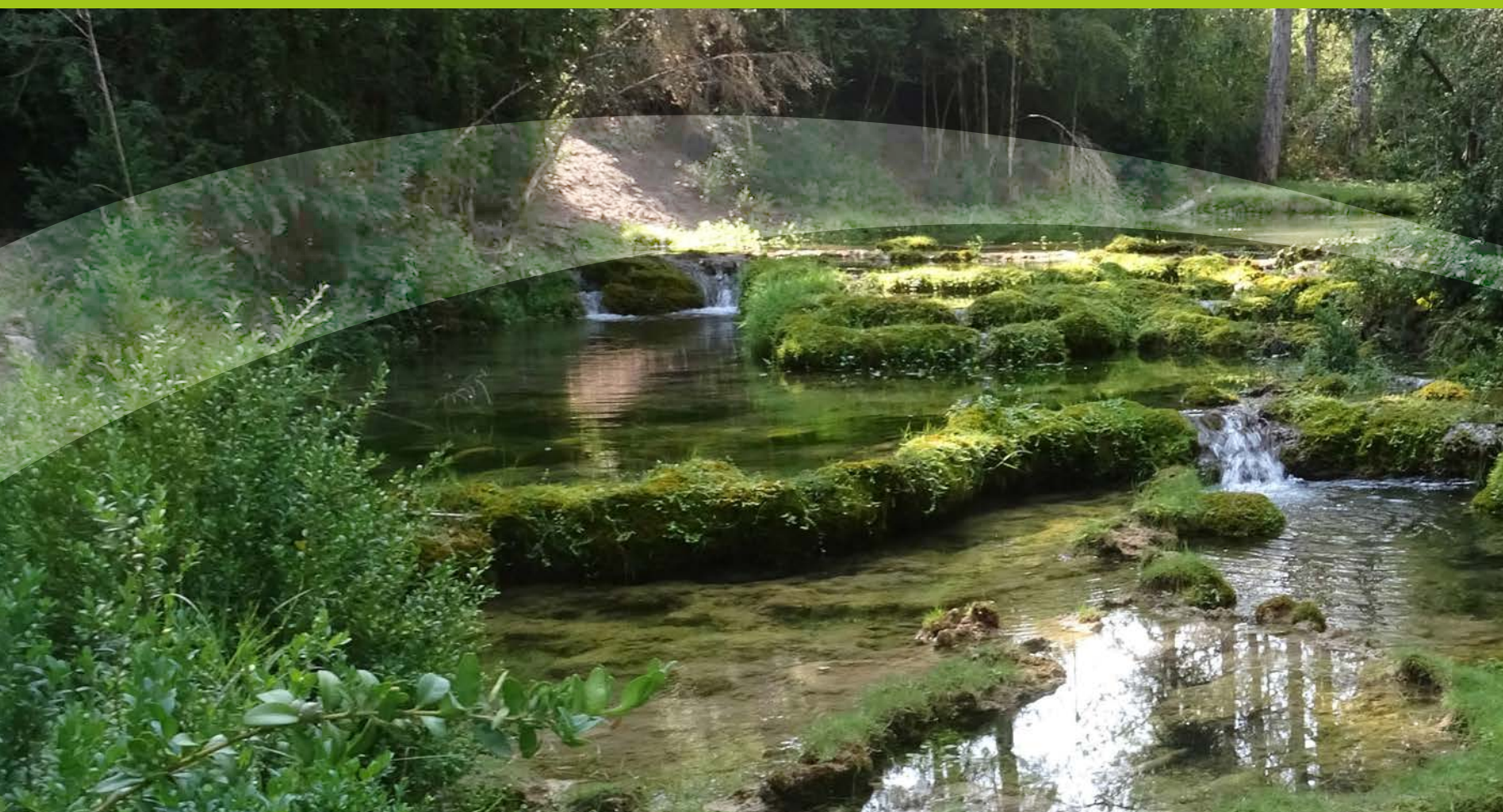
Foto 9: Azud 1 en arroyo de la Toba

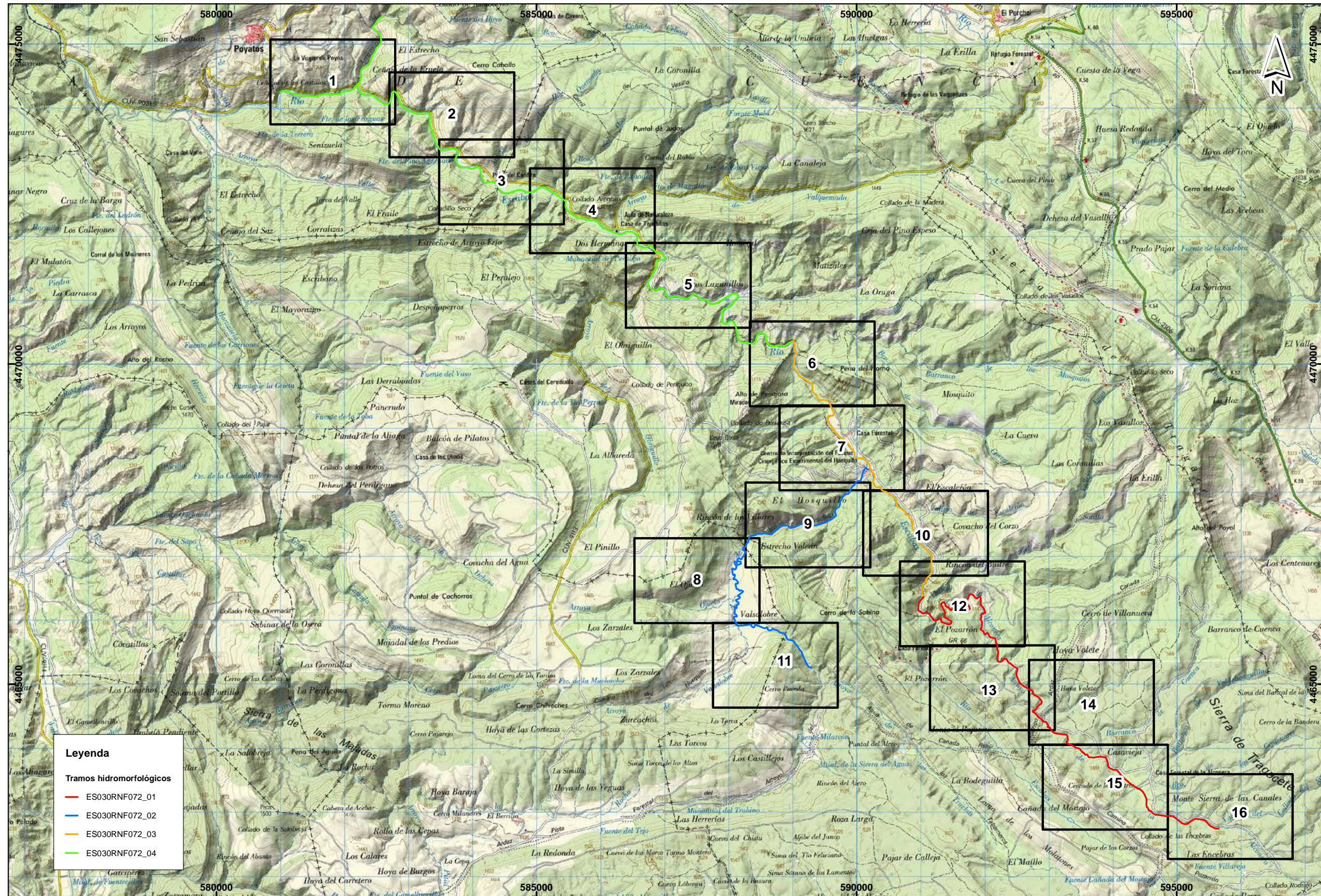


Foto 10: Encauzamiento para prevenir inundaciones en el Arroyo de las Truchas cerca de su unión al río Escabas

ANEXO IV.

CARTOGRAFÍA





Legenda

Tramos hidromorfológicos

- ES030RNF072_01
- ES030RNF072_02
- ES030RNF072_03
- ES030RNF072_04



**RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO ESCABAS
ES030RNF072**

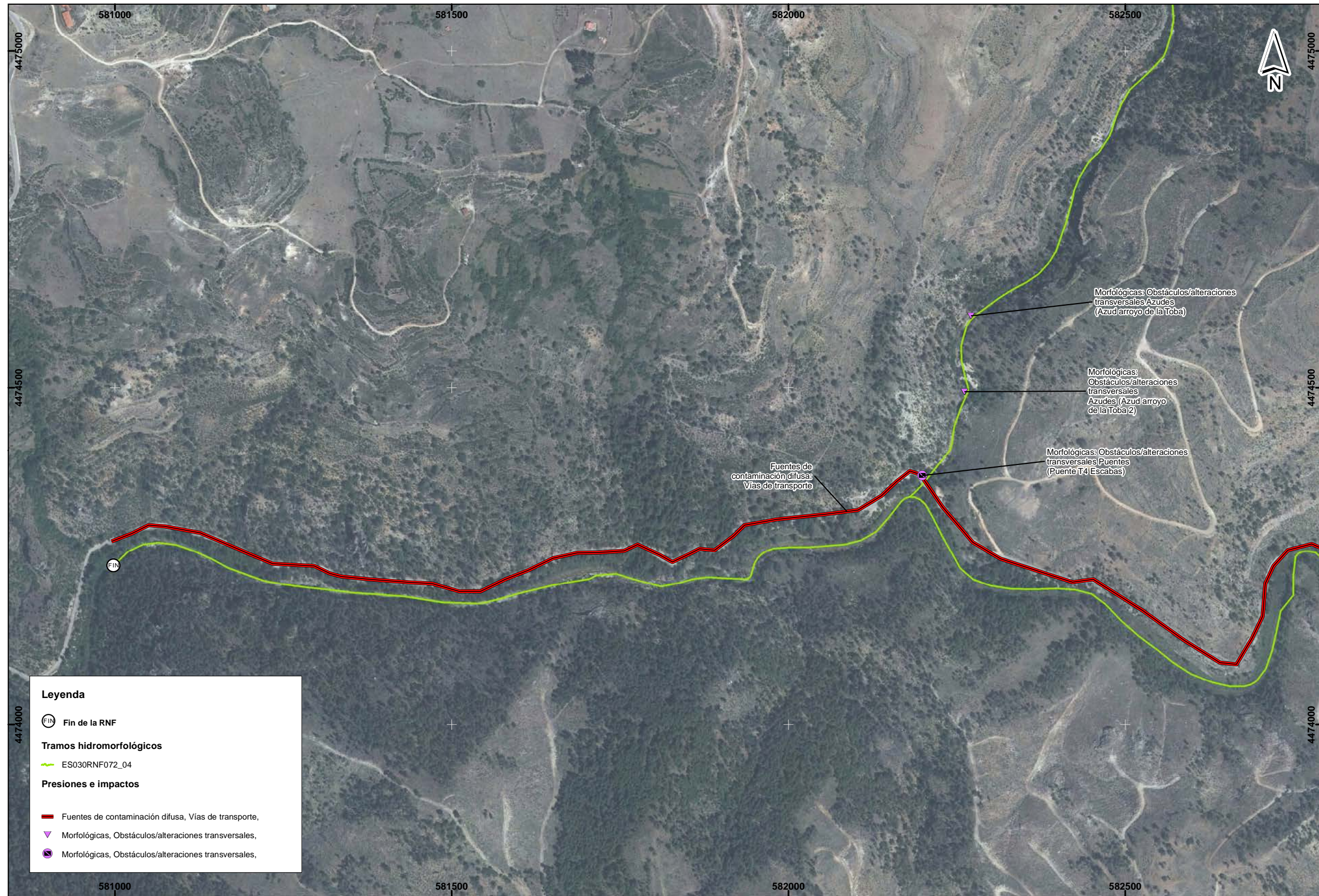
**PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE
CONDICIONAN EL ESTADO DE LA
RESERVA NATURAL FLUVIAL*
(Mapa llave)**

FECHA
NOVIEMBRE 2018

ESCALA
1:52.692

Nº PLANO
1
HOJA
0 de 16

*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, v dando especial relevancia a los presentes en la zona de presión.



Leyenda

- ⊙ Fin de la RNF
- Tramos hidromorfológicos**
- ES030RNF072_04
- Presiones e impactos**
- Fuentes de contaminación difusa, Vías de transporte,
- ▼ Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales,
- ⊙ Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales,

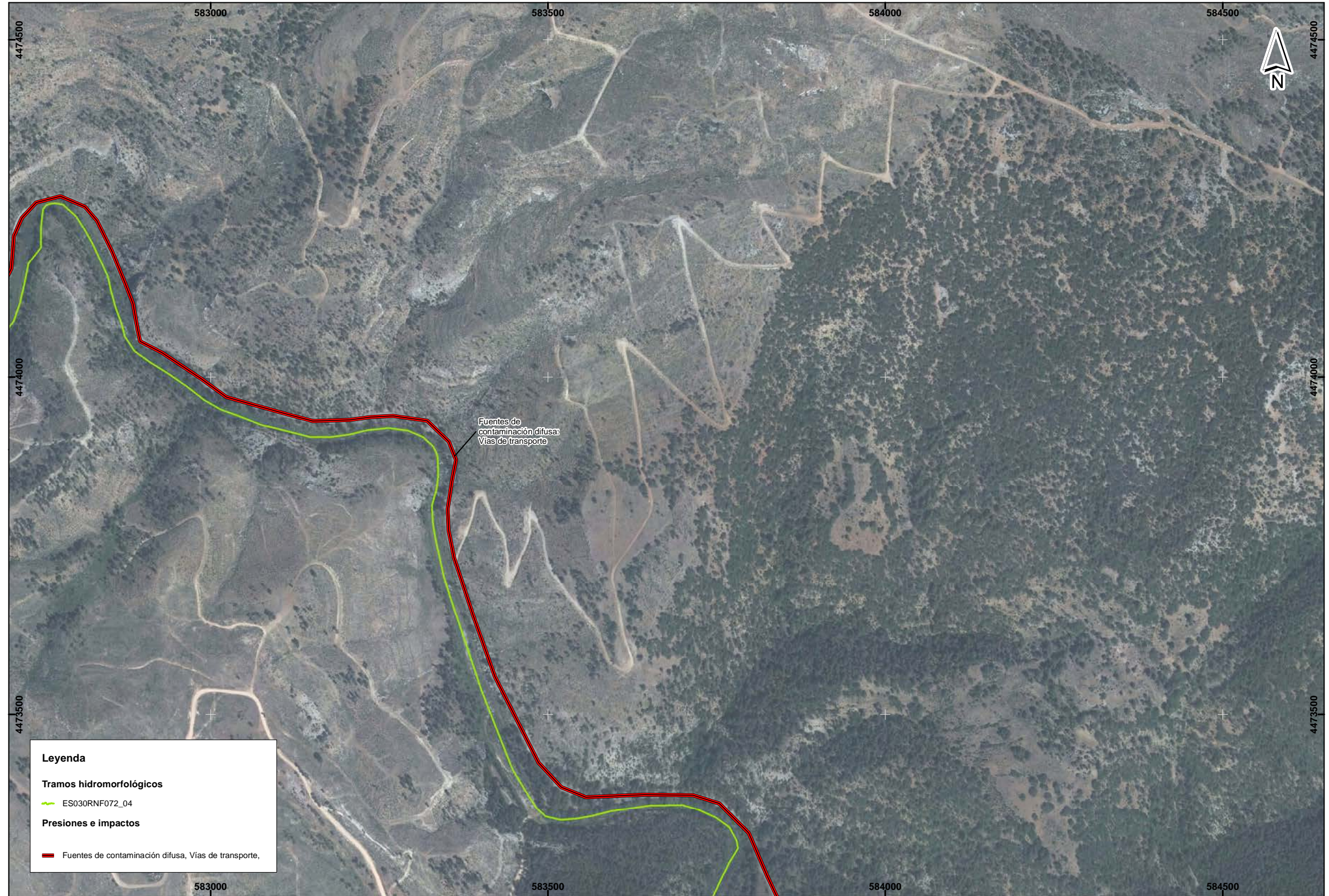


RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO ESCABAS
ES030RNF072

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

FECHA	ESCALA	Nº PLANO
NOVIEMBRE 2018	1:5.000	1
0 25 50 100 150 200 m		HOJA
		1 de 16

*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

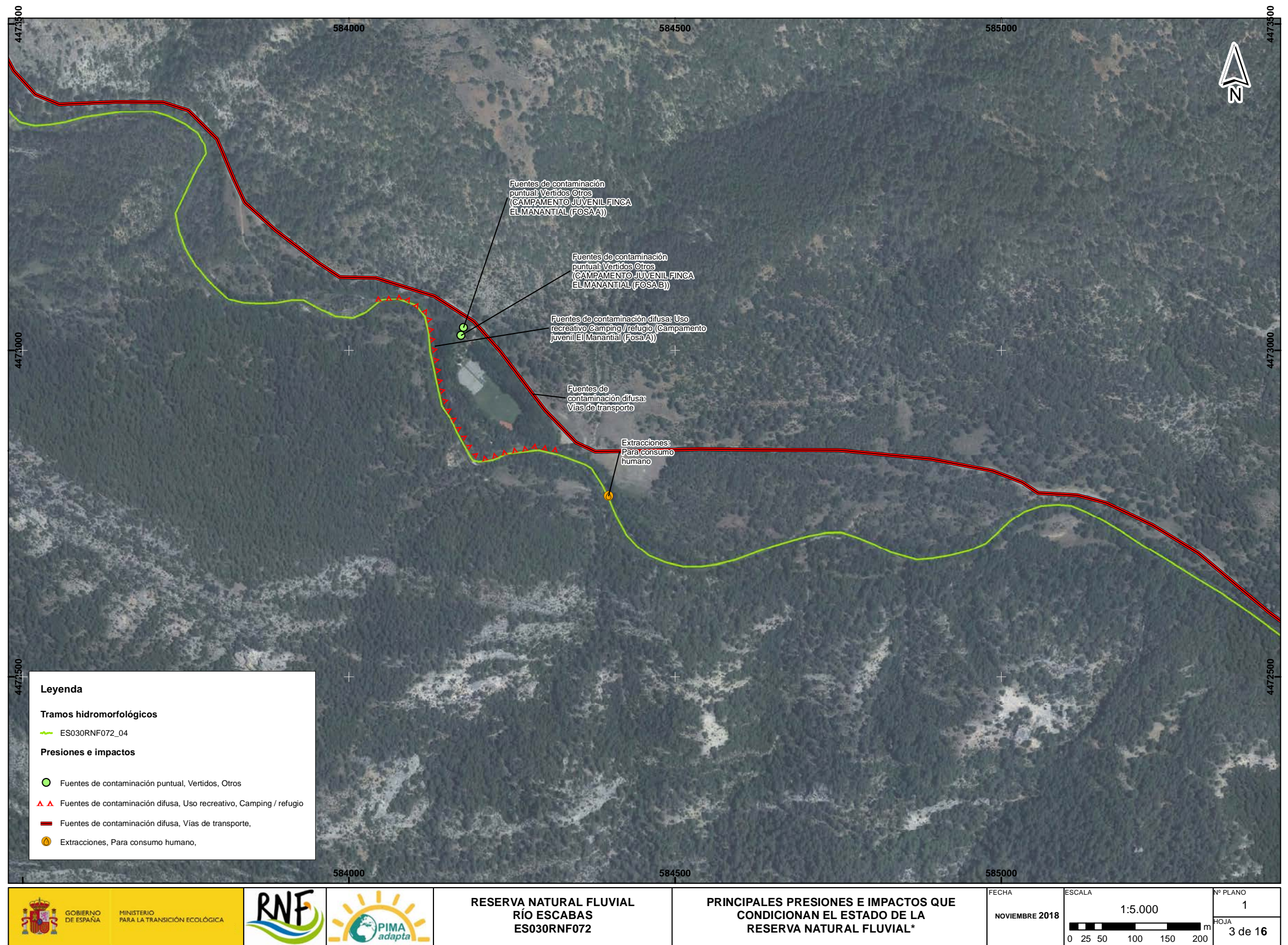
ES030RNF072_04

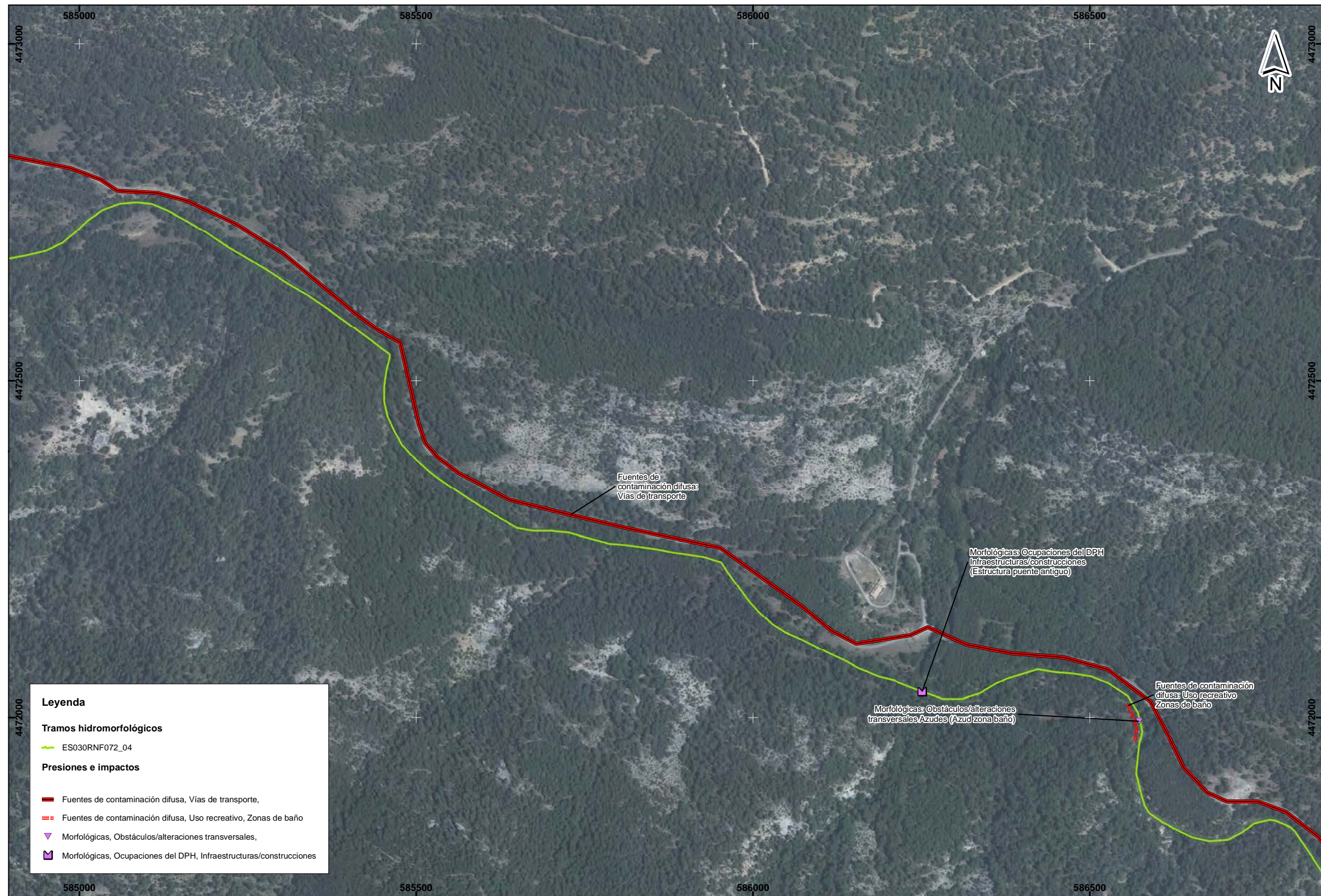
Presiones e impactos

Fuentes de contaminación difusa, Vías de transporte.

			RESERVA NATURAL FLUVIAL RÍO ESCABAS ES030RNF072	PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE CONDICIONAN EL ESTADO DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL*	FECHA	ESCALA	Nº PLANO
					NOVIEMBRE 2018	1:5.000	1
							HOJA
							2 de 16

*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

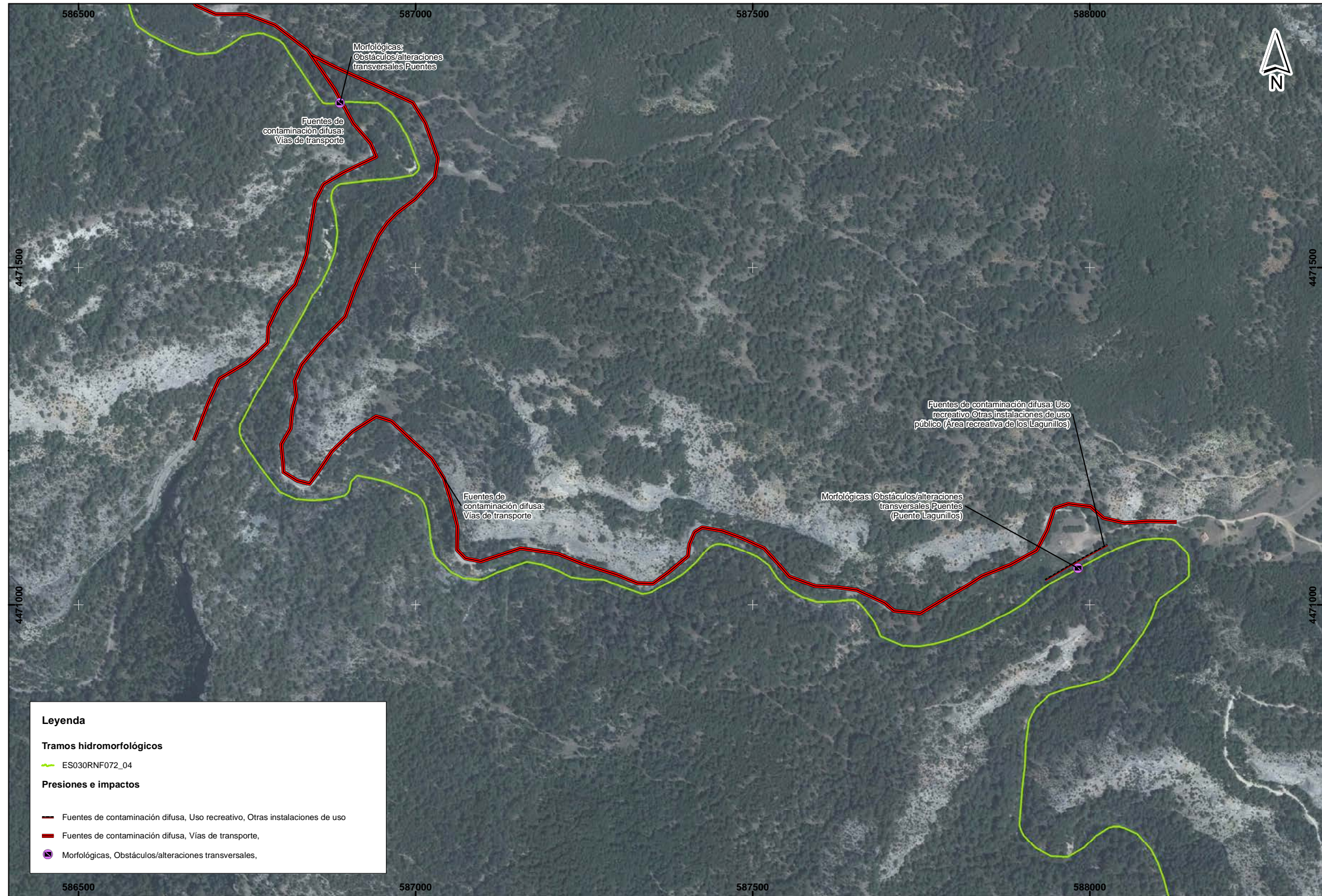
Tramos hidromorfológicos

ES030RNF072_04

Presiones e impactos

- Fuentes de contaminación difusa, Vías de transporte,
- - Fuentes de contaminación difusa, Uso recreativo, Zonas de baño
- ▼ Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales,
- Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Infraestructuras/construcciones

*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

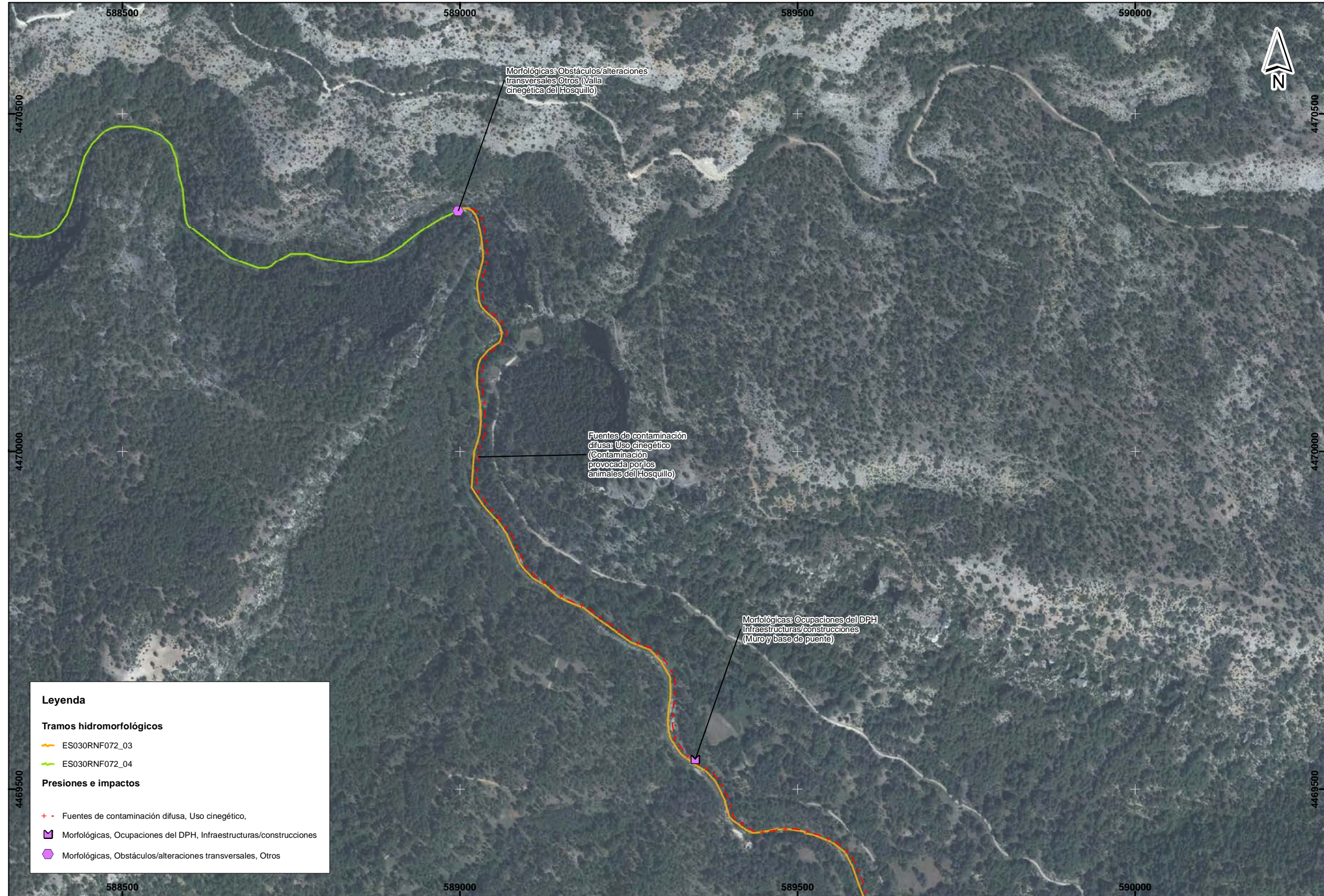
Tramos hidromorfológicos

ES030RNF072_04

Presiones e impactos

- Fuentes de contaminación difusa, Uso recreativo, Otras instalaciones de uso
- Fuentes de contaminación difusa, Vías de transporte,
- Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales,

*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 polif.



Leyenda

Tramos hidromorfológicos

- ES030RNF072_03
- ES030RNF072_04

Presiones e impactos

- + - Fuentes de contaminación difusa, Uso cinegético,
- Ⓜ Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Infraestructuras/construcciones
- Ⓟ Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Otros



RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO ESCABAS
ES030RNF072

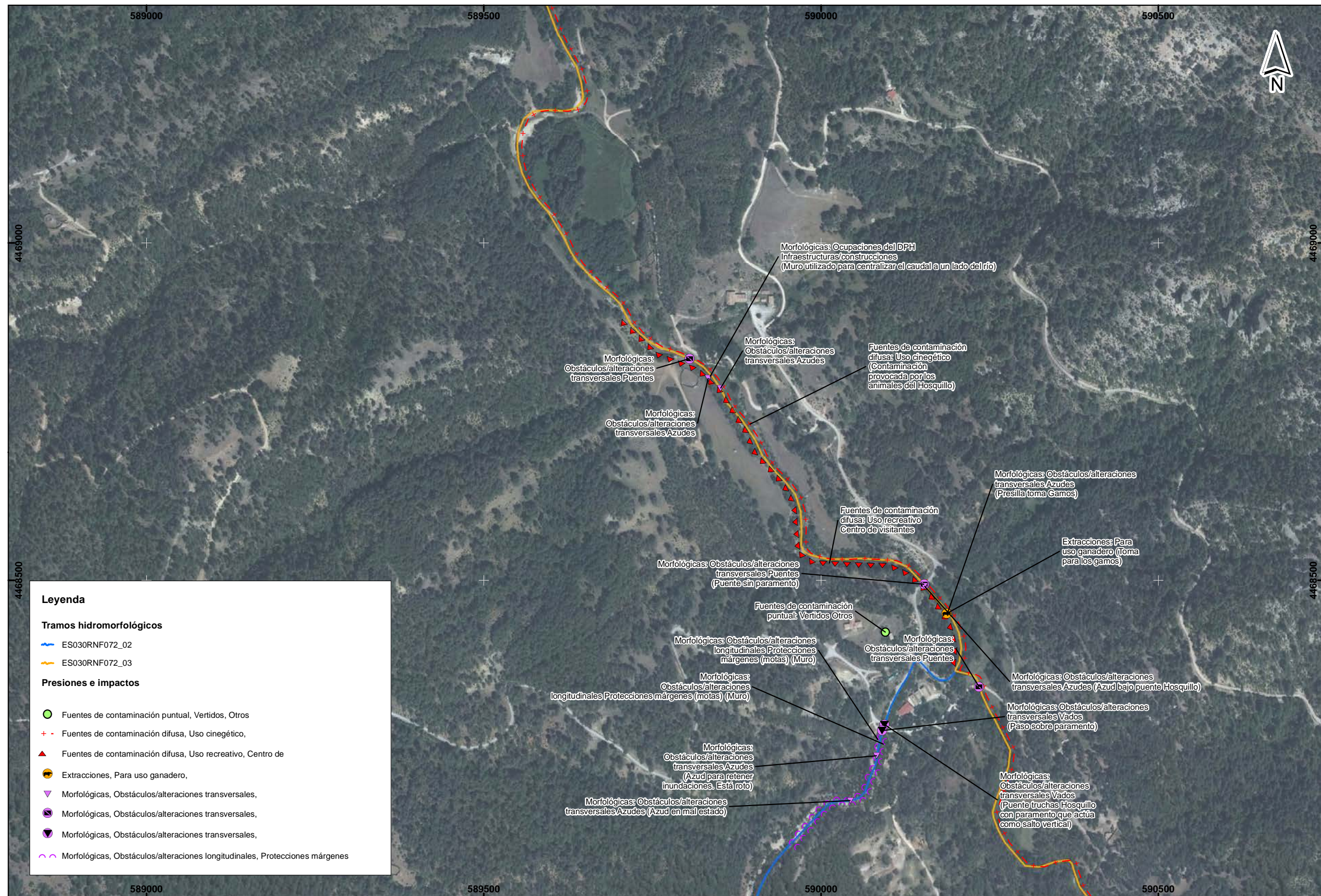
PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE
CONDICIONAN EL ESTADO DE LA
RESERVA NATURAL FLUVIAL*

FECHA
NOVIEMBRE 2018

ESCALA
1:5.000

Nº PLANO
1
HOJA
6 de 16

*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

- ES030RNF072_02
- ES030RNF072_03

Presiones e impactos

- Fuentes de contaminación puntual, Vertidos, Otros
- Fuentes de contaminación difusa, Uso cinegético,
- Fuentes de contaminación difusa, Uso recreativo, Centro de
- Extracciones, Para uso ganadero,
- Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales,
- Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales,
- Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales,
- Morfológicas, Obstáculos/alteraciones longitudinales, Protecciones márgenes

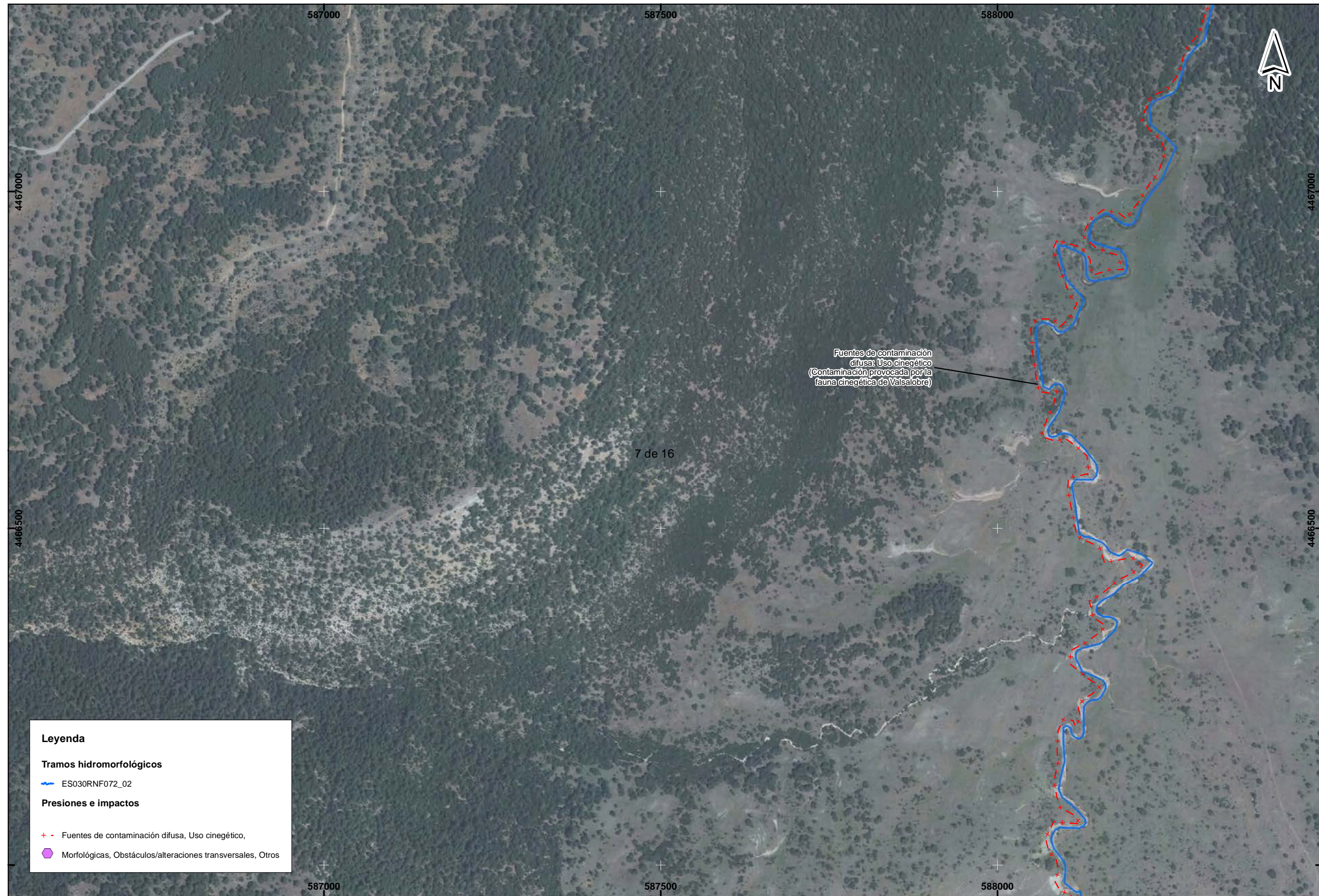


RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO ESCABAS
ES030RNF072

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

FECHA	ESCALA	Nº PLANO
NOVIEMBRE 2018	1:5.000	1
		HOJA
		7 de 16

*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

ES030RNF072_02

Presiones e impactos

- + - Fuentes de contaminación difusa, Uso cinegético.
- Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Otros



RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO ESCABAS
ES030RNF072

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

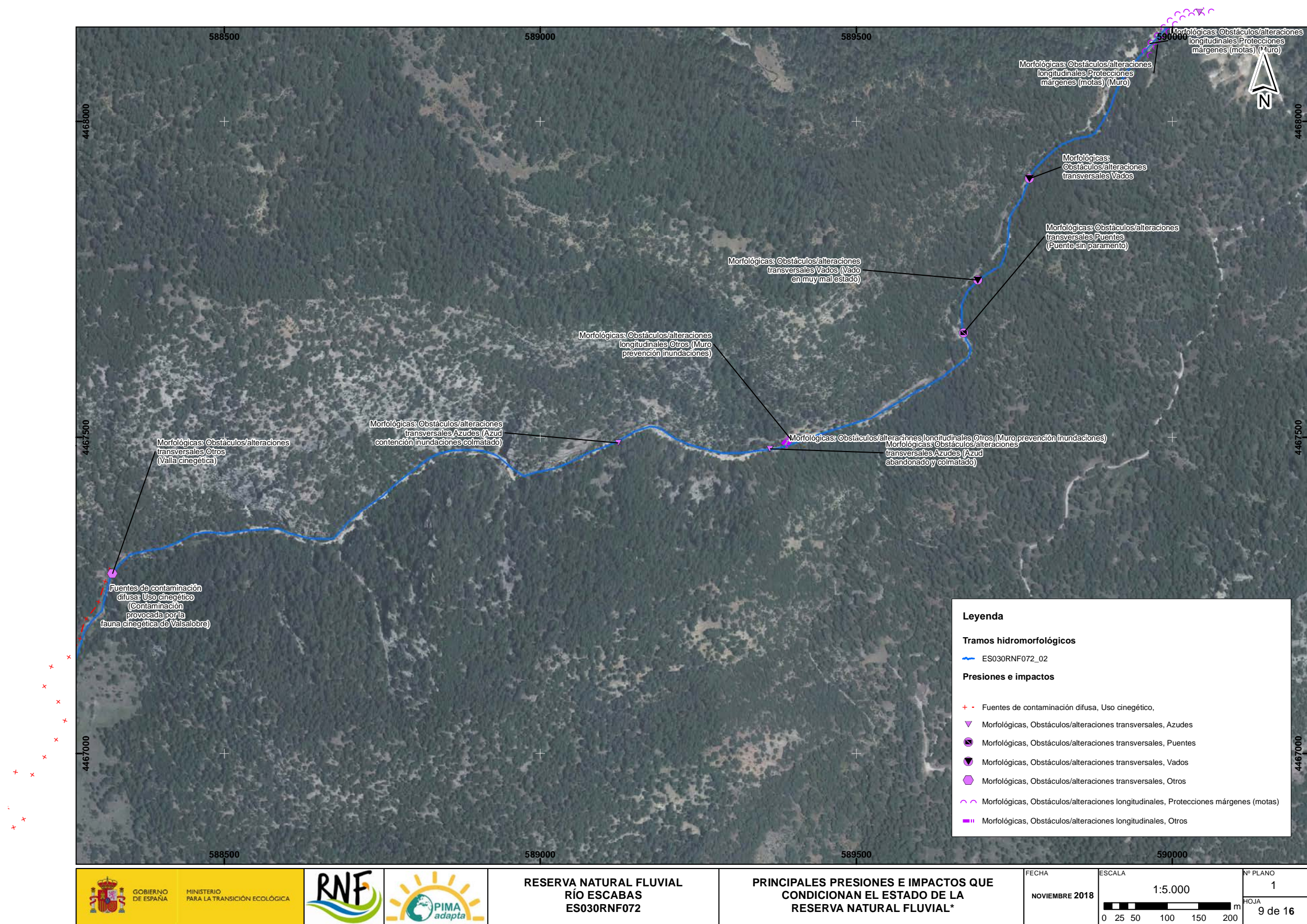
FECHA
NOVIEMBRE 2018

ESCALA
1:5.000

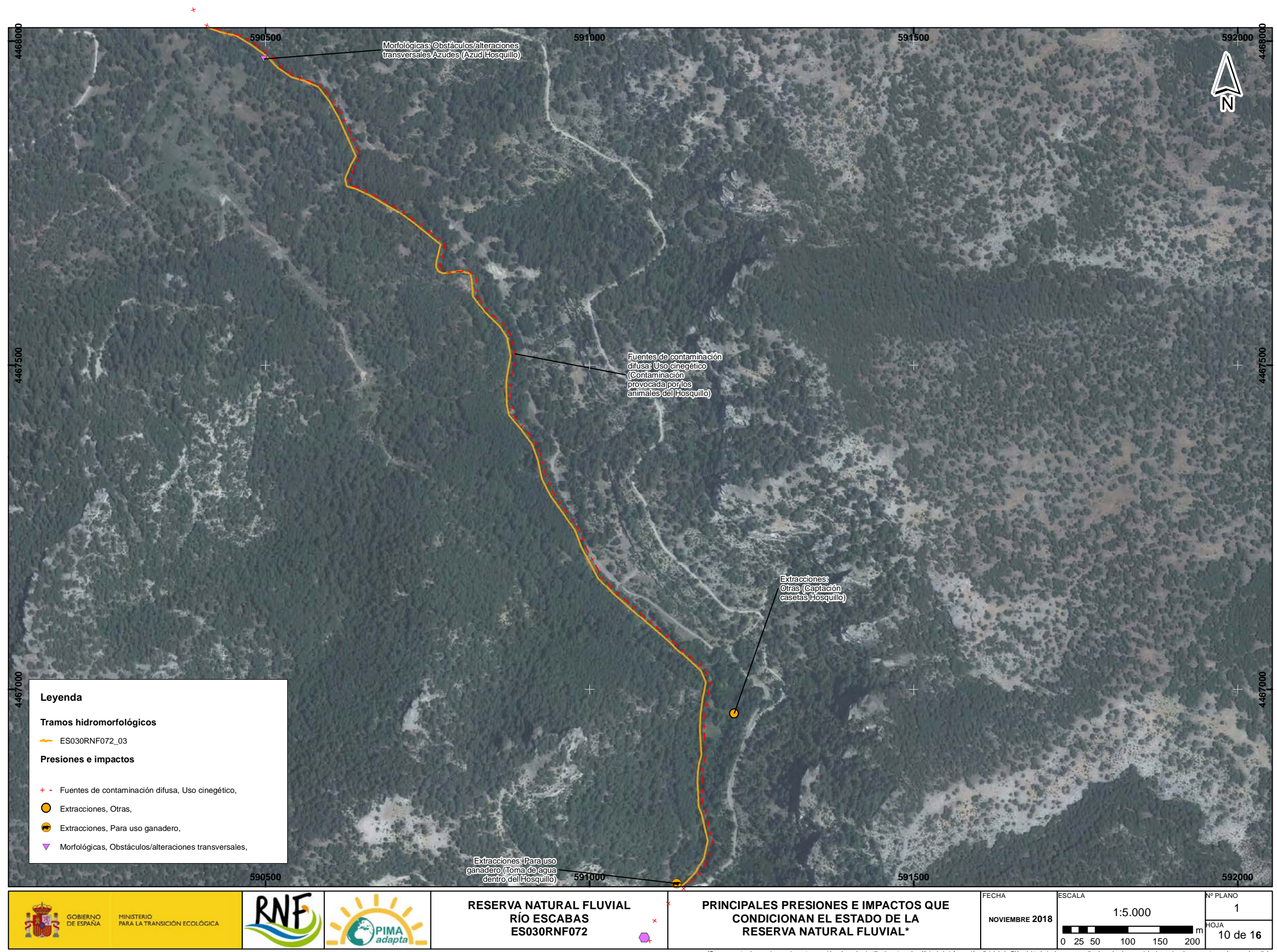
Nº PLANO
1

HOJA
8 de 16

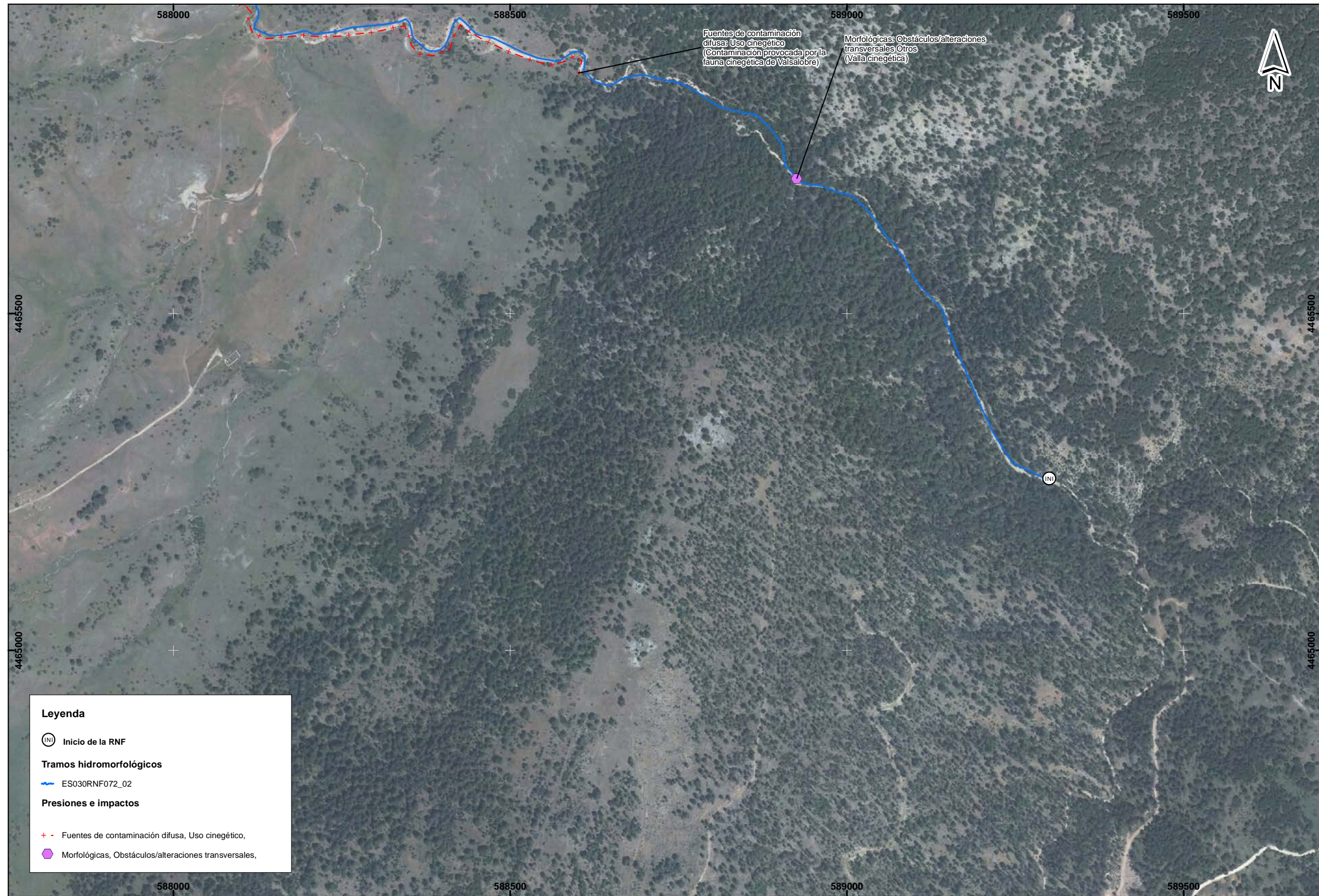
*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CH y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.



*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

(INI) Inicio de la RNF

Tramos hidromorfológicos

ES030RNF072_02

Presiones e impactos

+ - Fuentes de contaminación difusa, Uso cinegético,

● Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales,



RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO ESCABAS
ES030RNF072

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

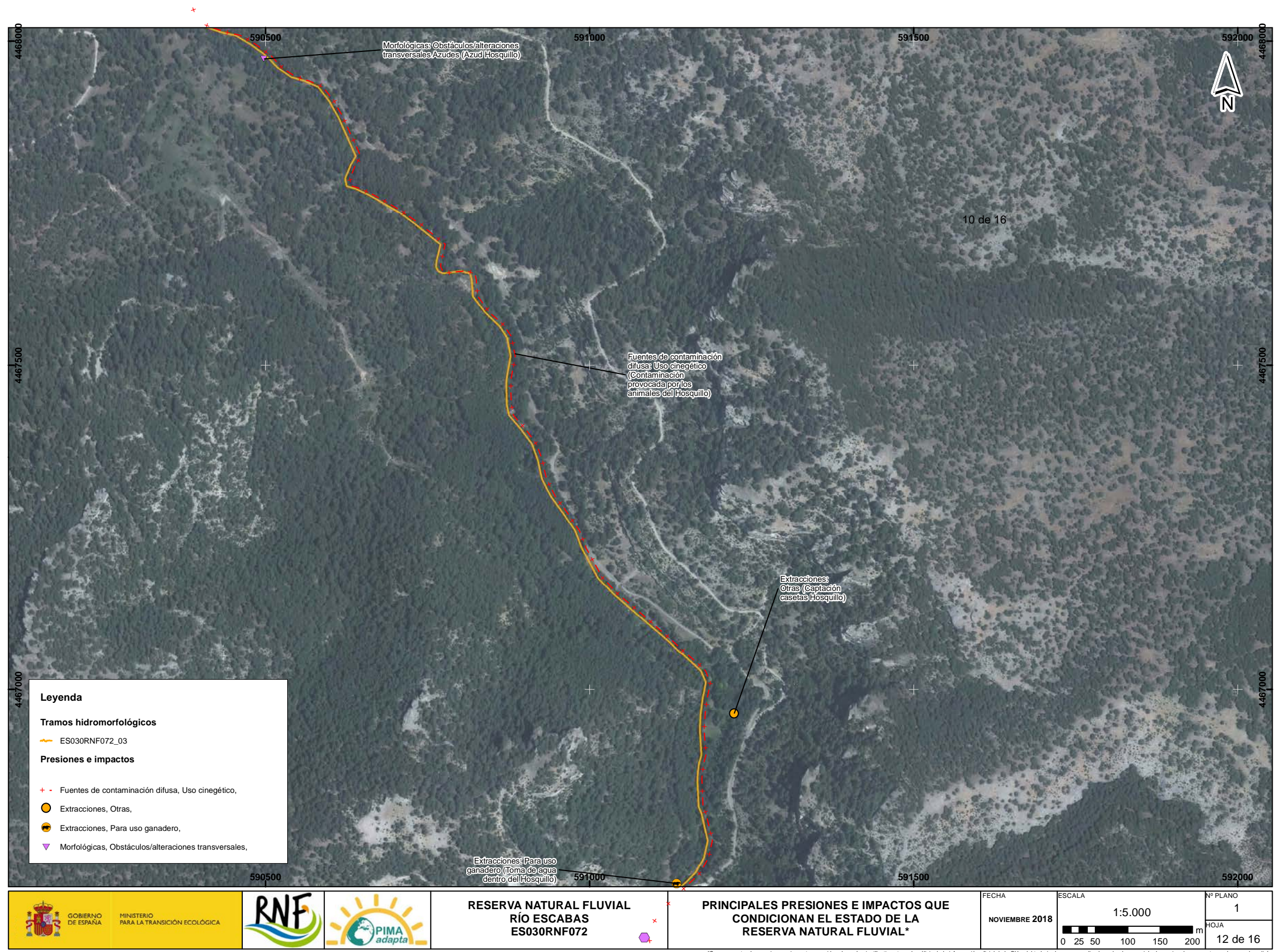
FECHA
NOVIEMBRE 2018

ESCALA
1:5.000

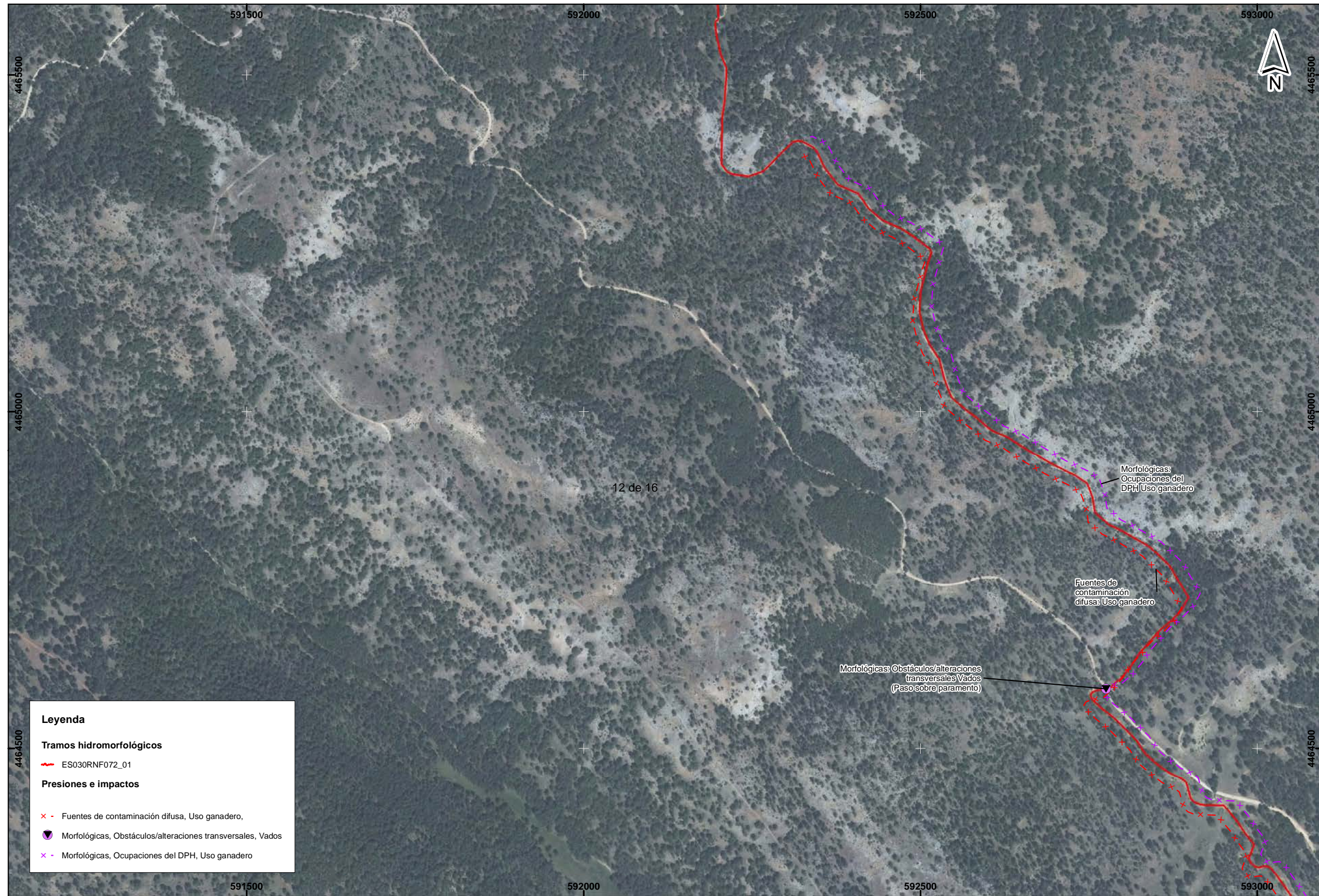
Nº PLANO
1

HOJA
11 de 16

*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

ES030RNF072_01

Presiones e impactos

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



RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO ESCABAS
ES030RNF072

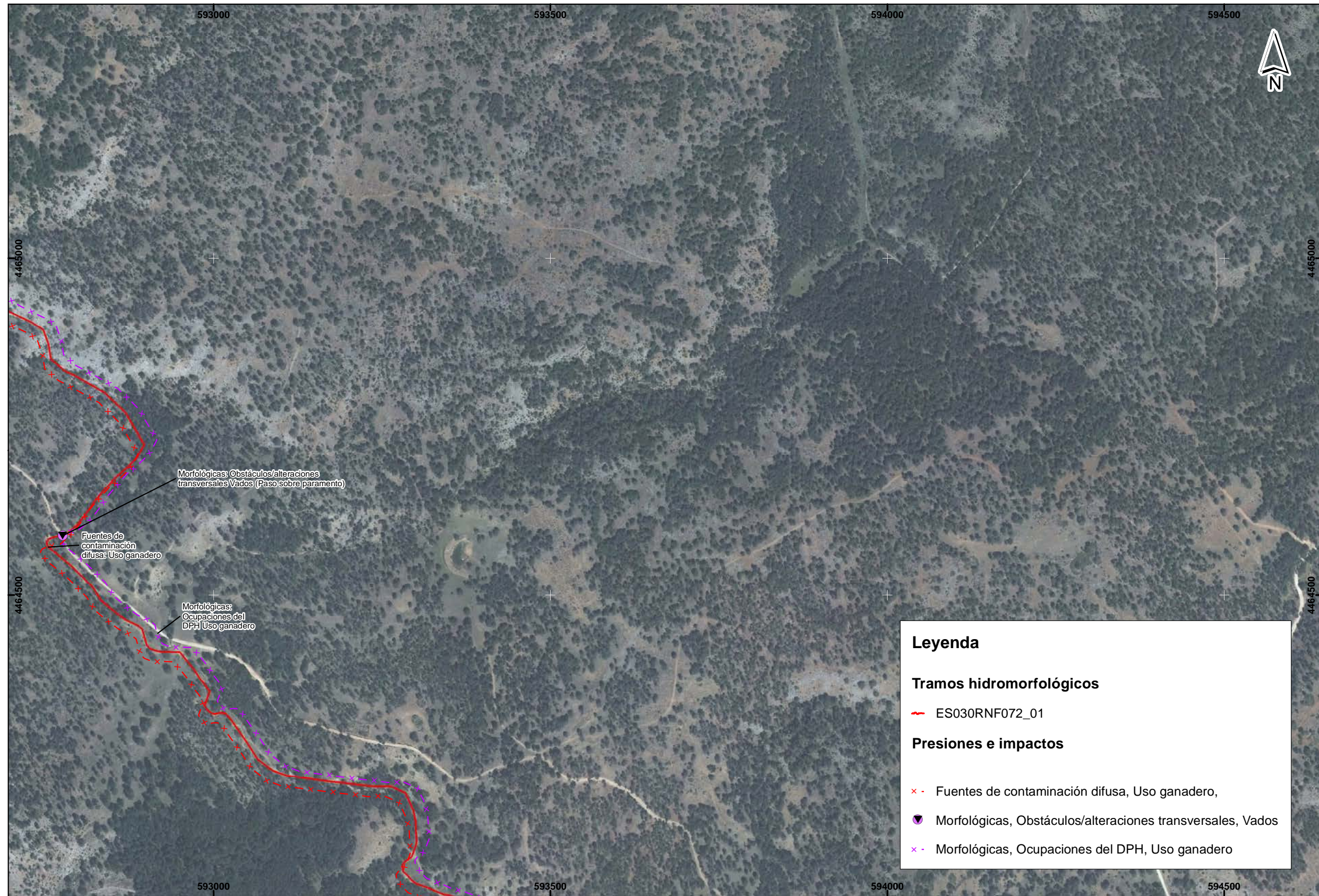
**PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE
CONDICIONAN EL ESTADO DE LA
RESERVA NATURAL FLUVIAL***

FECHA
NOVIEMBRE 2018

ESCALA
1:5.000

Nº PLANO
1
HOJA
13 de 16

*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

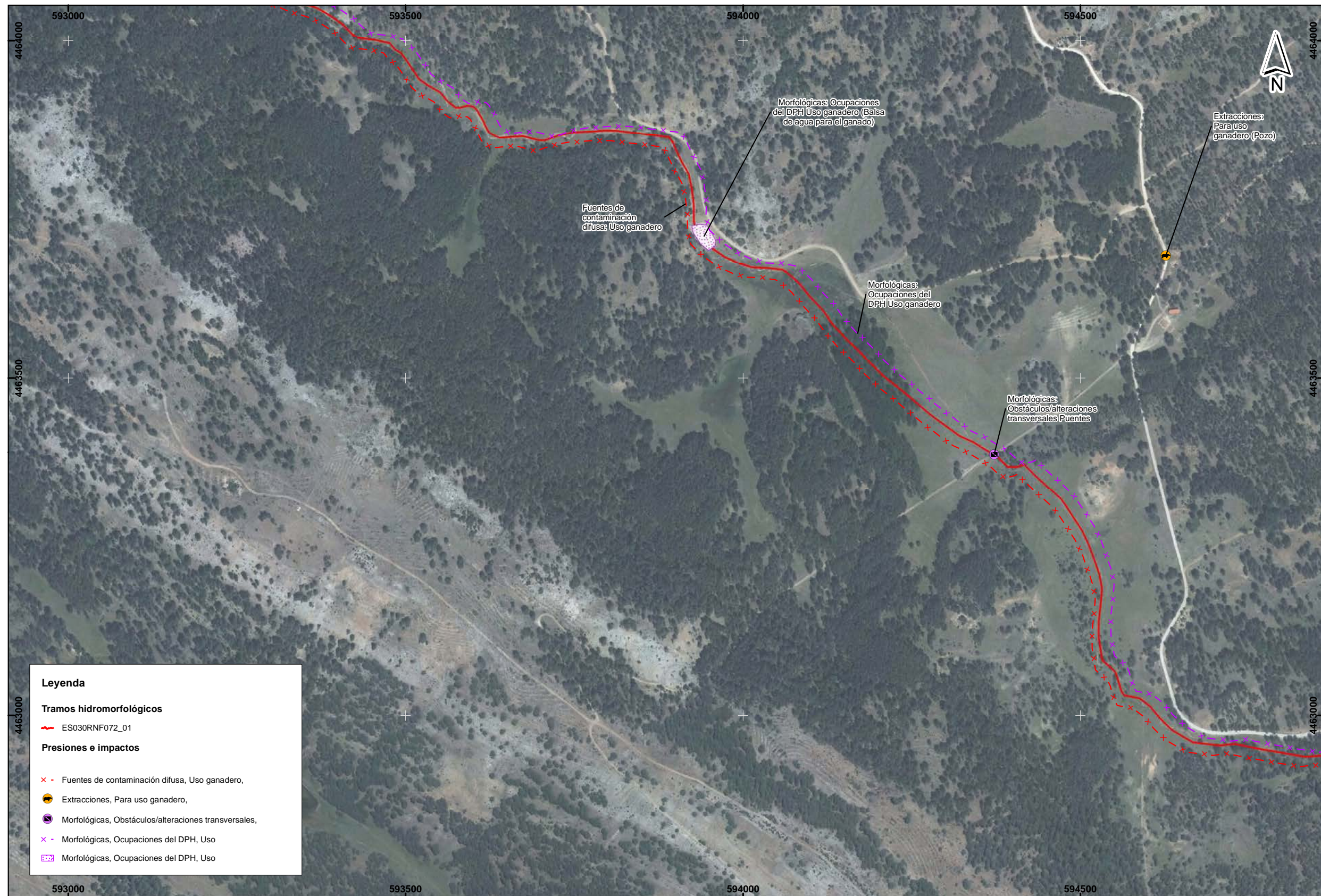
Tramos hidromorfológicos

— ES030RNF072_01

Presiones e impactos

- x - Fuentes de contaminación difusa, Uso ganadero,
- ▼ Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Vados
- x - 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

Tramos hidromorfológicos

ES030RNF072_01

Presiones e impactos

- × - Fuentes de contaminación difusa, Uso ganadero,
- ☼ - Extracciones, Para uso ganadero,
- ⊗ - Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales,
- × - Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Uso
- ⊗ - Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Uso



RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO ESCABAS
ES030RNF072

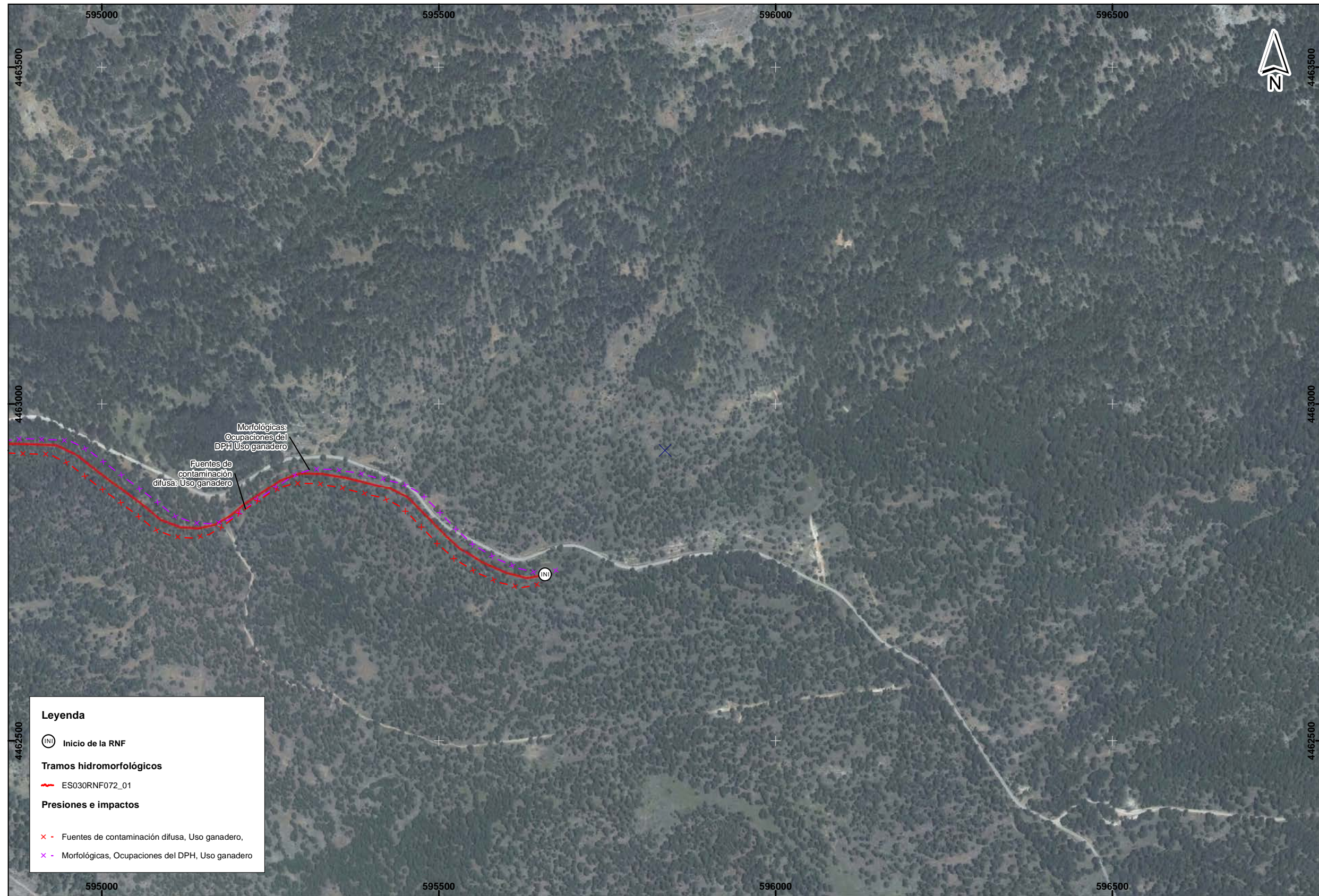
PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE
CONDICIONAN EL ESTADO DE LA
RESERVA NATURAL FLUVIAL*

FECHA
NOVIEMBRE 2018

ESCALA
1:5.000

Nº PLANO
1
HOJA
15 de 16

*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**
- ES030RNF072_01
- Presiones e impactos**
- x - Fuentes de contaminación difusa, Uso ganadero,
- x - Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Uso ganadero



RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO ESCABAS
ES030RNF072

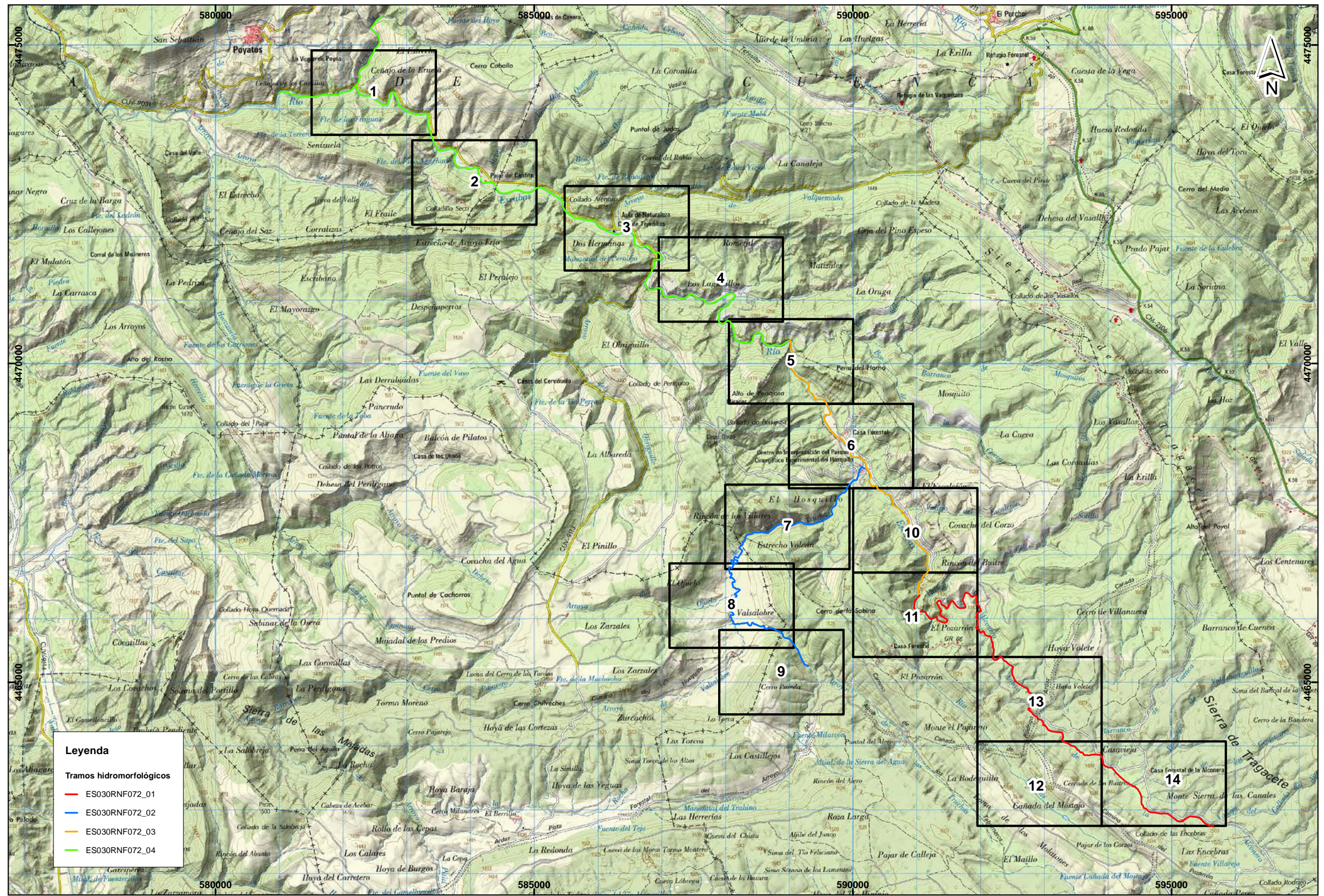
PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE
CONDICIONAN EL ESTADO DE LA
RESERVA NATURAL FLUVIAL*

FECHA
NOVIEMBRE 2018

ESCALA
1:5.000

Nº PLANO
1
HOJA
16 de 16

*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

- ES030RNF072_01
- ES030RNF072_02
- ES030RNF072_03
- ES030RNF072_04

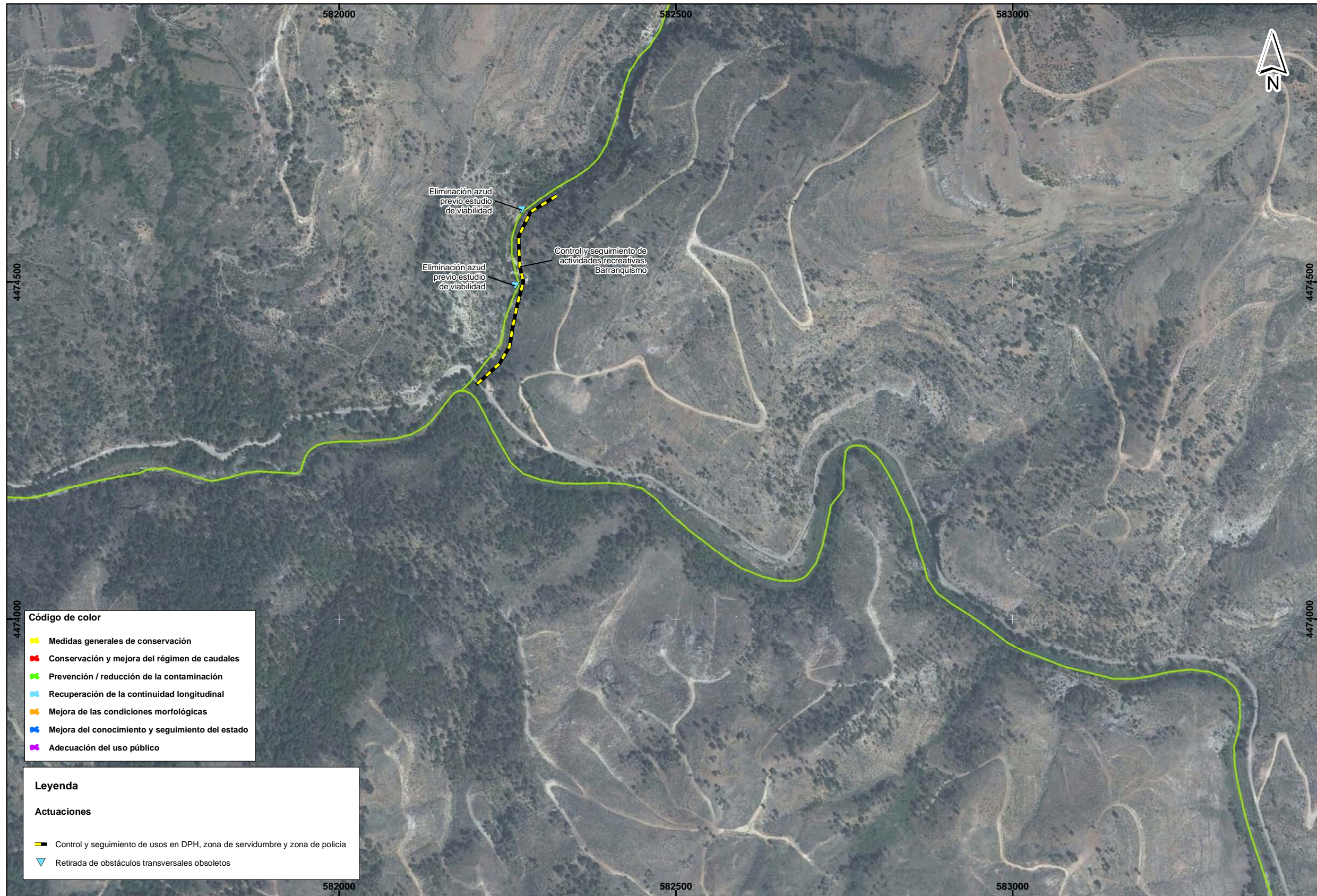


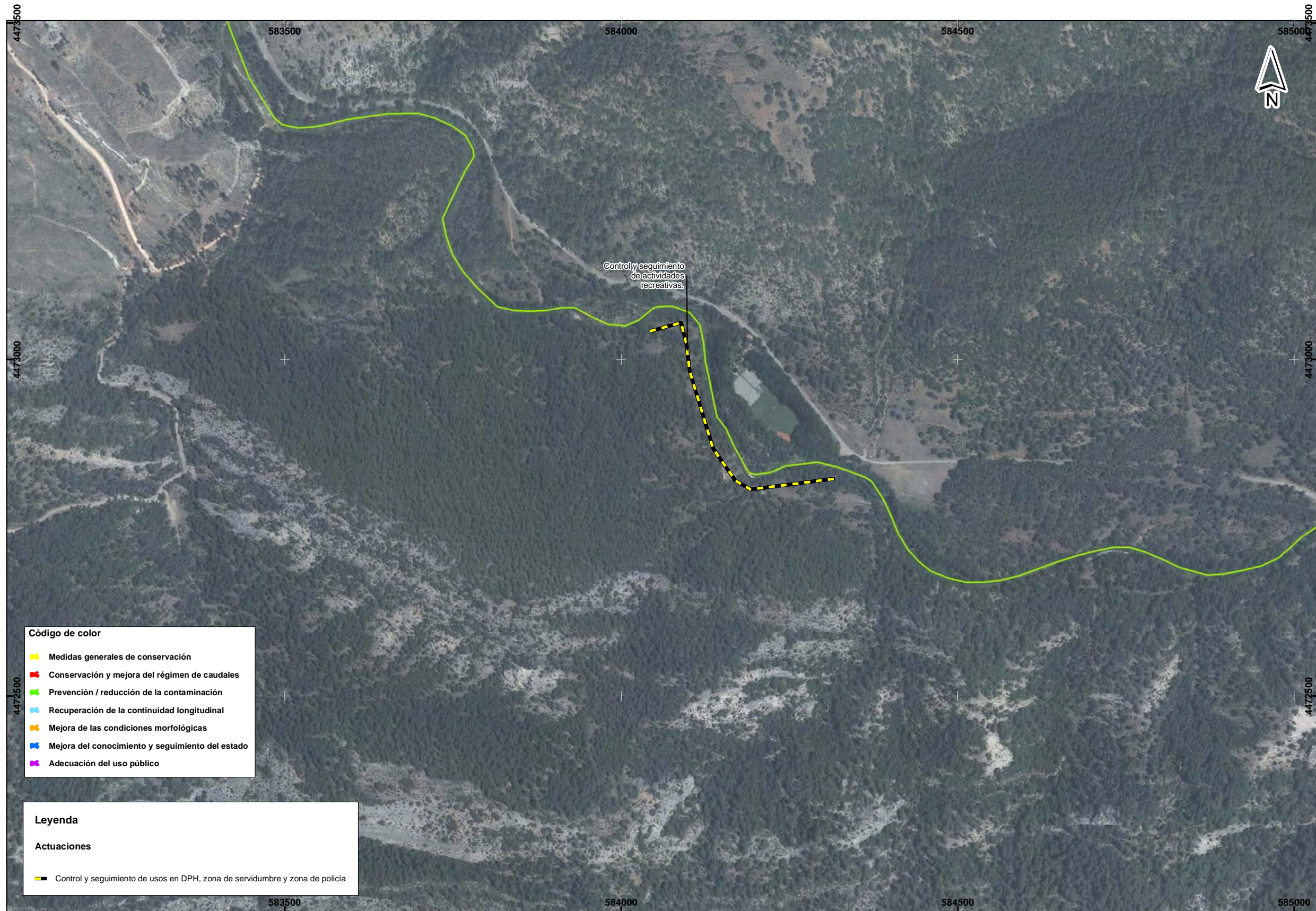
**RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO ESCABAS
ES030RNF072**

**ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS
EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL*
(Mapa llave)**

FECHA	ESCALA	Nº PLANO
NOVIEMBRE 2018	1:52.692	2
		HOJA
		0 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 planificación.





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

Actuaciones

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



RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO ESCABAS
ES030RNF072

ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS
EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

FECHA
NOVIEMBRE 2018

ESCALA
1:5.000

Nº PLANO
2
HOJA
2 de 14



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

Actuaciones

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



RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO ESCABAS
ES030RNF072

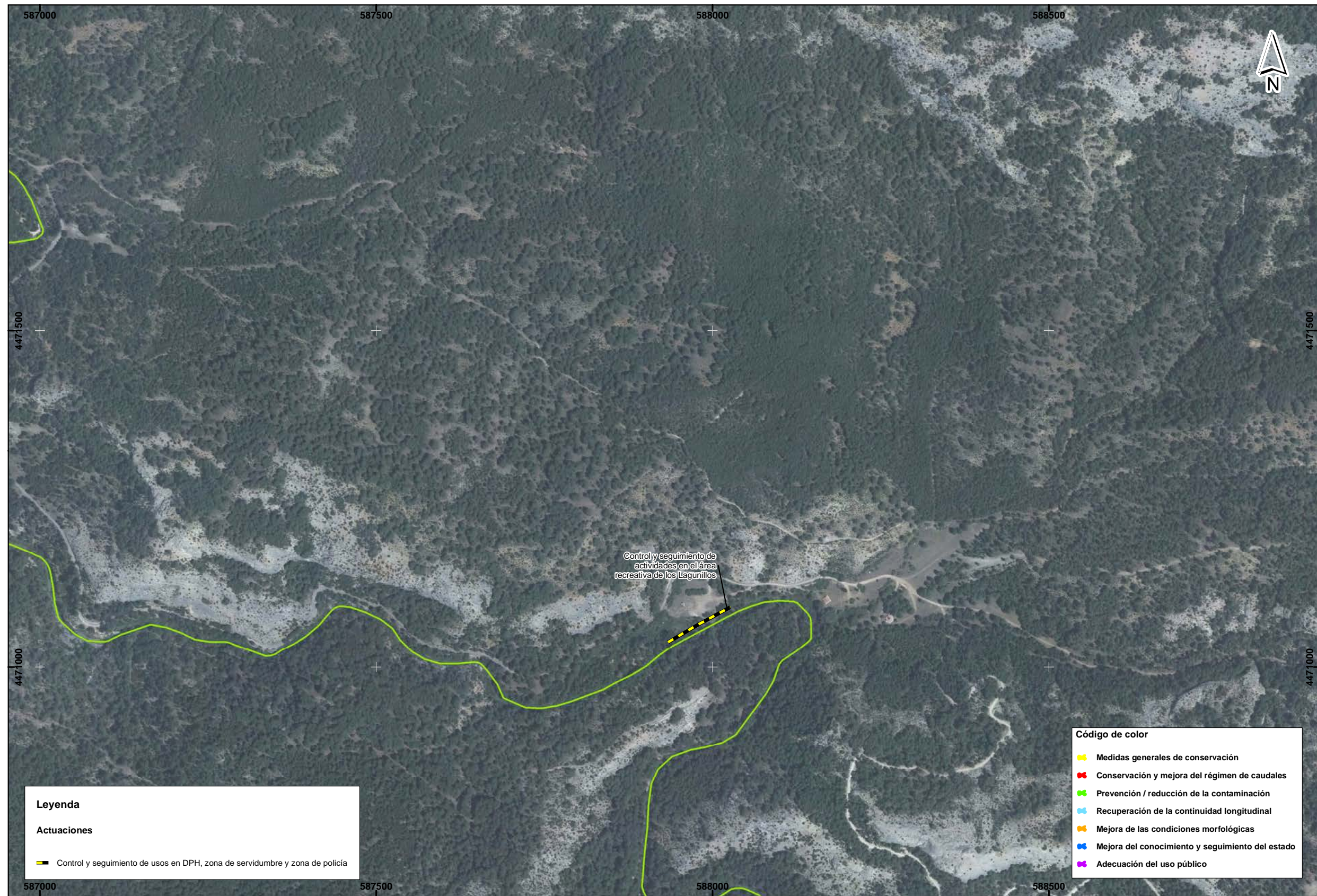
ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS
EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

FECHA
NOVIEMBRE 2018

ESCALA
1:5.000

Nº PLANO
2

HOJA
3 de 14



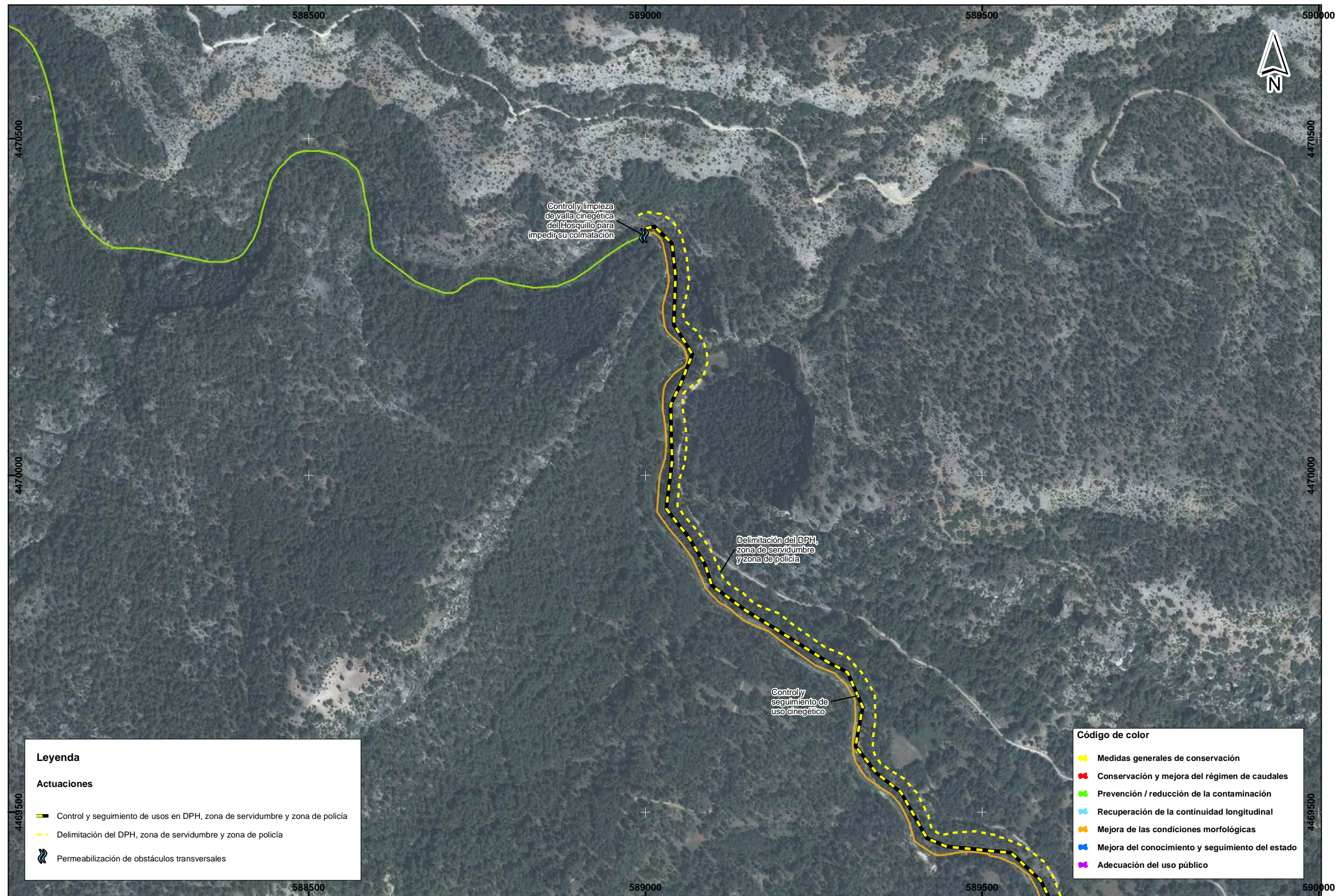
Leyenda

Actuaciones

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

Código de color

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



Leyenda

Actuaciones

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

Código de color

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



RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO ESCABAS
ES030RNF072

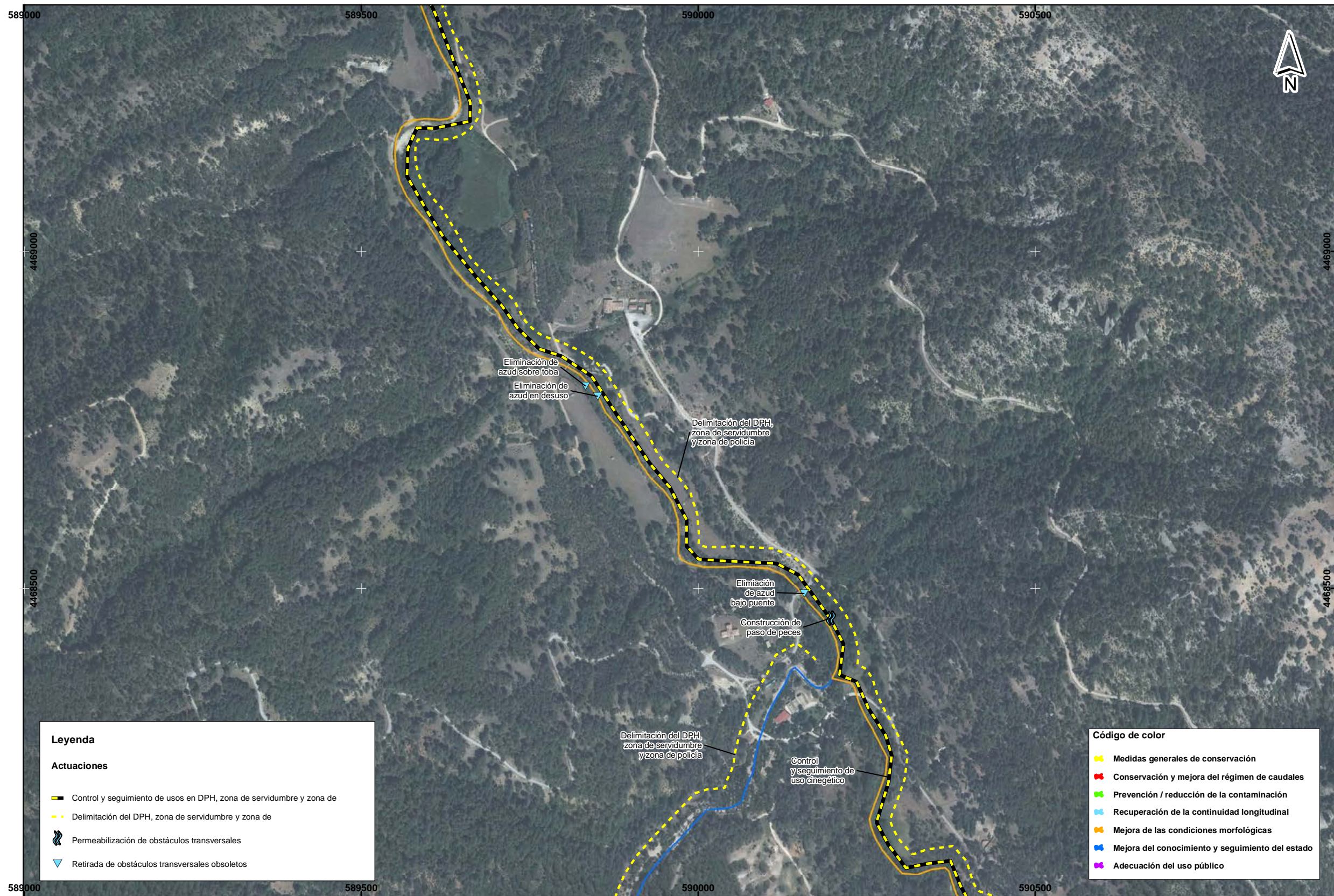
ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS
EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

FECHA
NOVIEMBRE 2018

ESCALA
1:5.000

Nº PLANO
2

HOJA
5 de 14



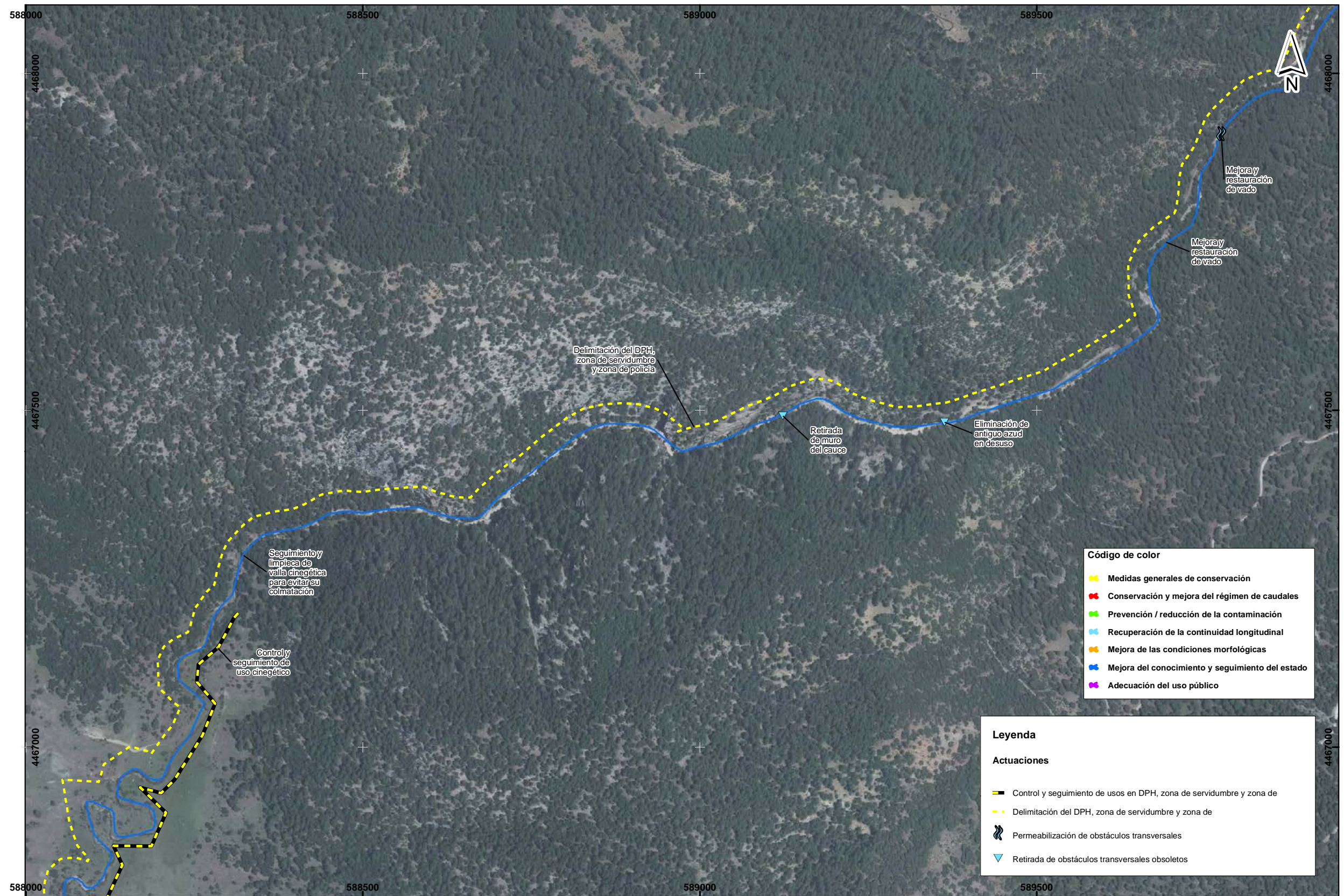
Leyenda

Actuaciones

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

Código de color

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



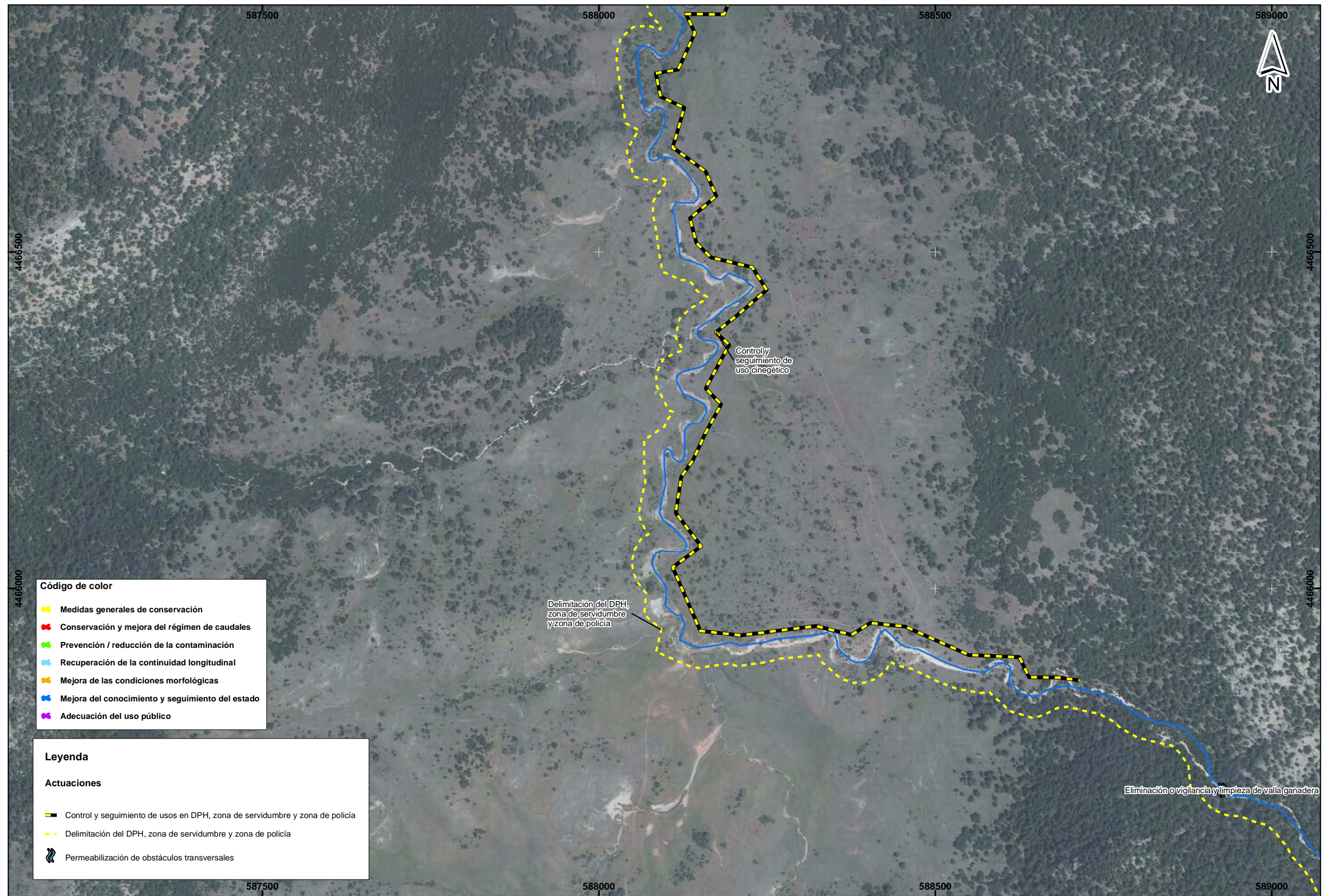
Código de color

- 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

Actuaciones

- Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de
- Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de
- ⌘ Permeabilización de obstáculos transversales
- ▽ Retirada de obstáculos transversales obsoletos



Código de color

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

Leyenda

Actuaciones

—	Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía
- - -	Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía
⌋	Permeabilización de obstáculos transversales



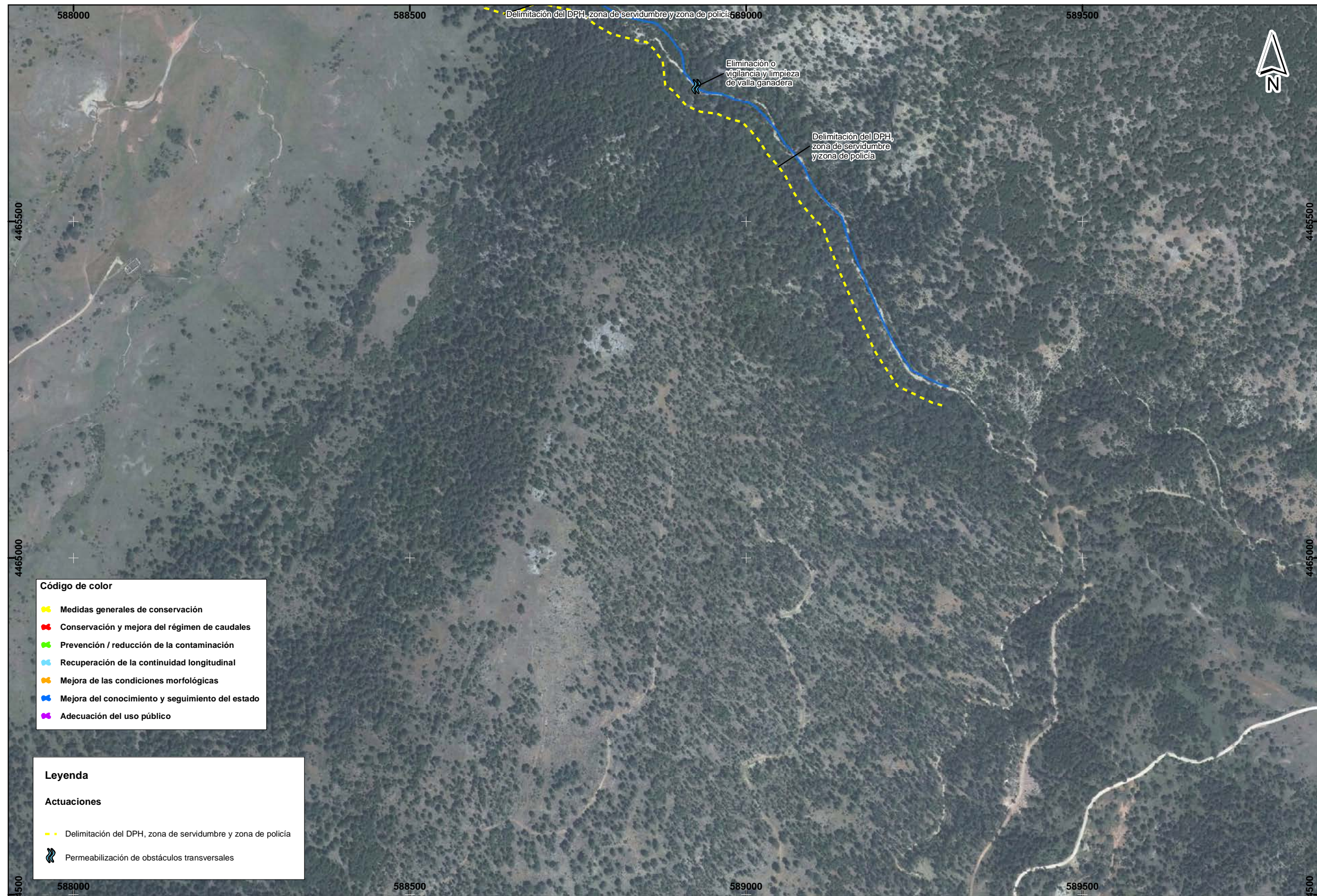
RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO ESCABAS
ES030RNF072

ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS
EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

FECHA
NOVIEMBRE 2018

ESCALA
1:5.000

Nº PLANO
2
HOJA
8 de 14



- 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**
- Actuaciones**
- - - Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía
 - ⚡ Permeabilización de obstáculos transversales



RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO ESCABAS
ES030RNF072

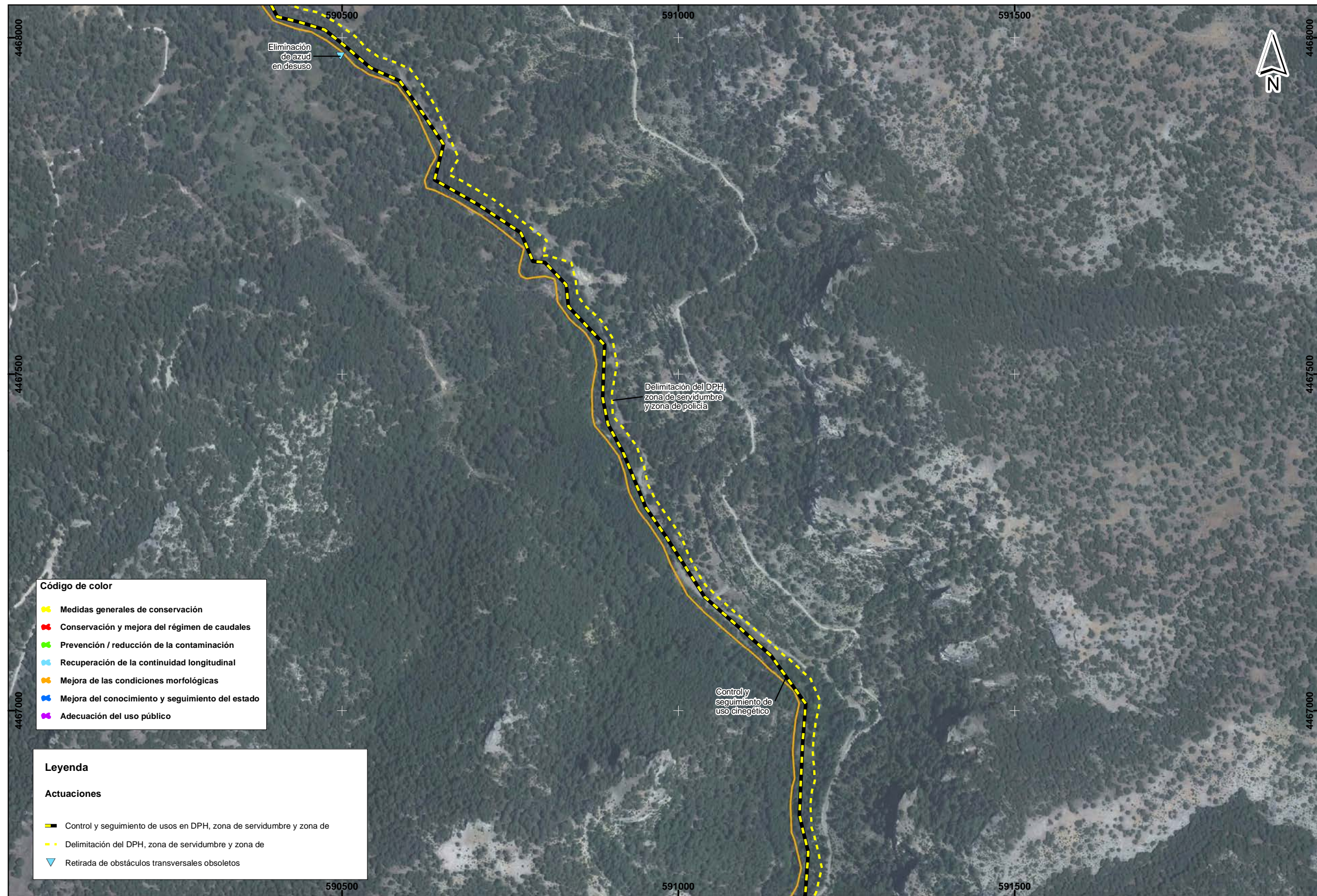
ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS
EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

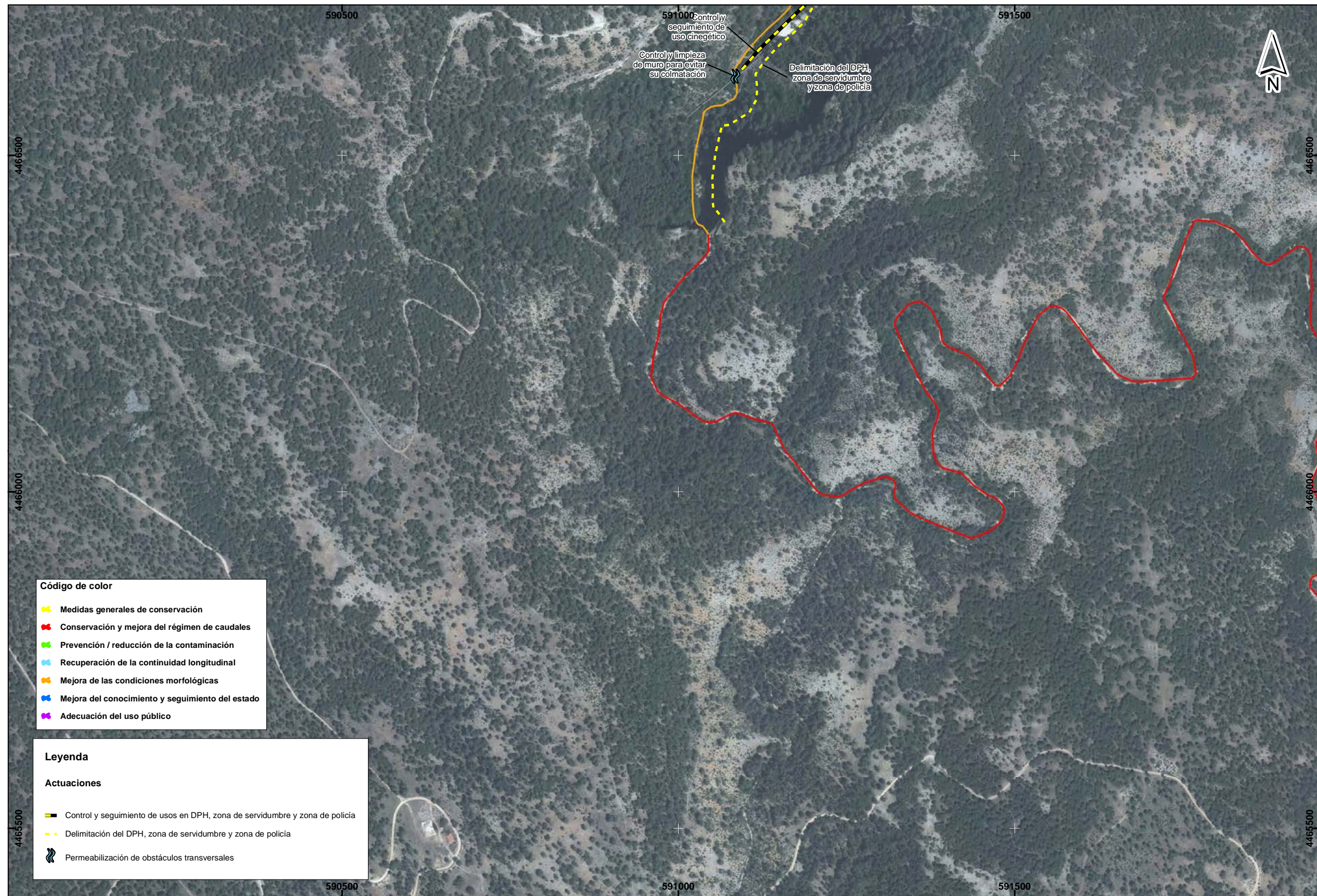
FECHA
NOVIEMBRE 2018

ESCALA
1:5.000

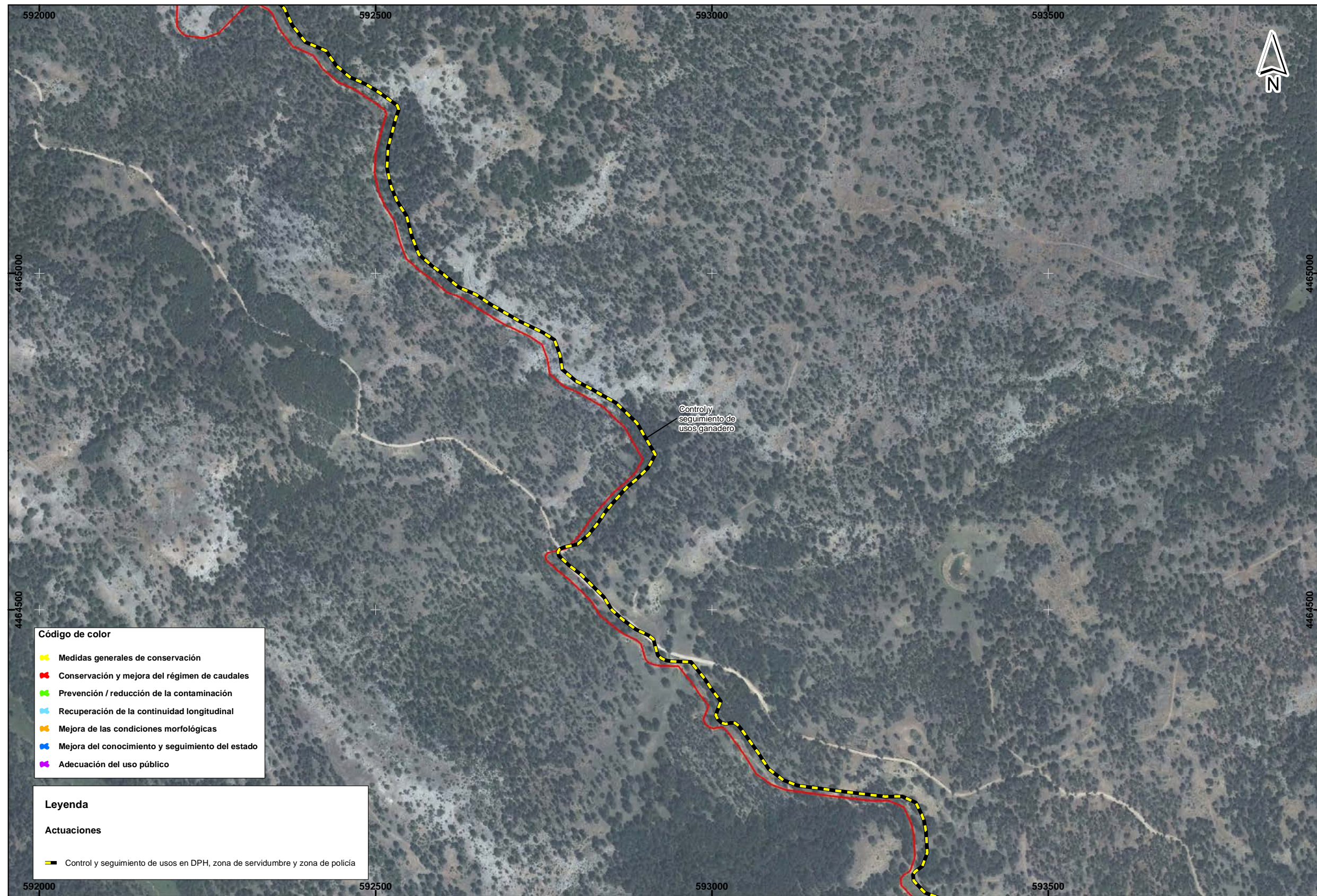
Nº PLANO
2

HOJA
9 de 14









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

Actuaciones

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



RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO ESCABAS
ES030RNF072

ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS
EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

FECHA
NOVIEMBRE 2018

ESCALA
1:5.000

Nº PLANO
2

HOJA
13 de 14

