RESERVA NATURAL FLUVIAL DE LA
CABECERA DEL JÚCAR

Propuesta de medidas de gestión

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

PIMA adapta

RNF

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 6

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 DE MEDIDAS DE GESTIÓN 16

6. LA GESTIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL EN UN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO 17

6.1. OBJETIVOS DE GESTIÓN DE LA RESERVA EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO 17

6.2. MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 17

ANEXO I. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS: INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN 19

ANEXO II. REPORTAJE FOTOGRÁFICO 30

ANEXO III. CARTOGRAFÍA 32

1. OBJETO Y CONTENIDO DEL DOCUMENTO

El objeto del presente documento es proporcionar la información básica que fundamenta el establecimiento de unas líneas estratégicas de actuación para los próximos años en la Reserva Natural Fluvial de la Cabecera del río Júcar (ES080RNF164), reserva declarada por Acuerdo de Consejo de Ministros de 29 de noviembre de 2022.

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

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

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

1.- Actividades de conservación y mejora del estado

2.- Actividades de evaluación y seguimiento del estado

3.- Actividades de puesta en valor

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

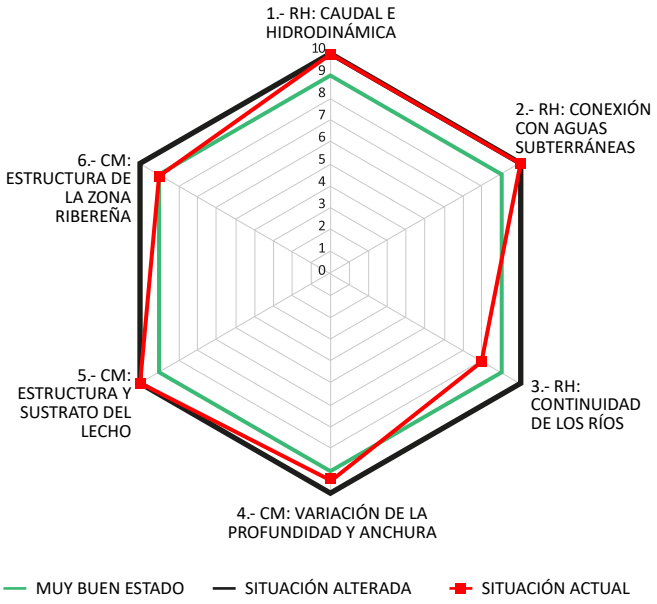
No obstante, las medidas de gestión que en este documento se proponen no son vinculantes, en el sentido de que, si bien se especifican medidas que podrían llevarse a cabo y que podrían mejorar el estado actual de las Reservas, los proyectos para su ejecución, incluso la idoneidad de los mismos, serán objeto de estudio previo por parte del Organismo Competente, no siendo obligación impuesta, sino una propuesta de medidas de mejora a estudiar en cada caso.

2. DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN

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

2.1. DIAGNÓSTICO HIDROMORFOLÓGICO

Como resultado de la aplicación del protocolo hidromorfológico a la RNF puede concluirse que la situación hidromorfológica de la zona de estudio es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen hidrológico (tanto en eje de caudal e hidrodinámica como en el de conexión con aguas subterráneas) y las condiciones morfológicas del cauce (variación de la profundidad y anchura, estructura y sustrato del lecho y estructura de la zona ribereña), estando ligeramente más afectada la continuidad longitudinal.



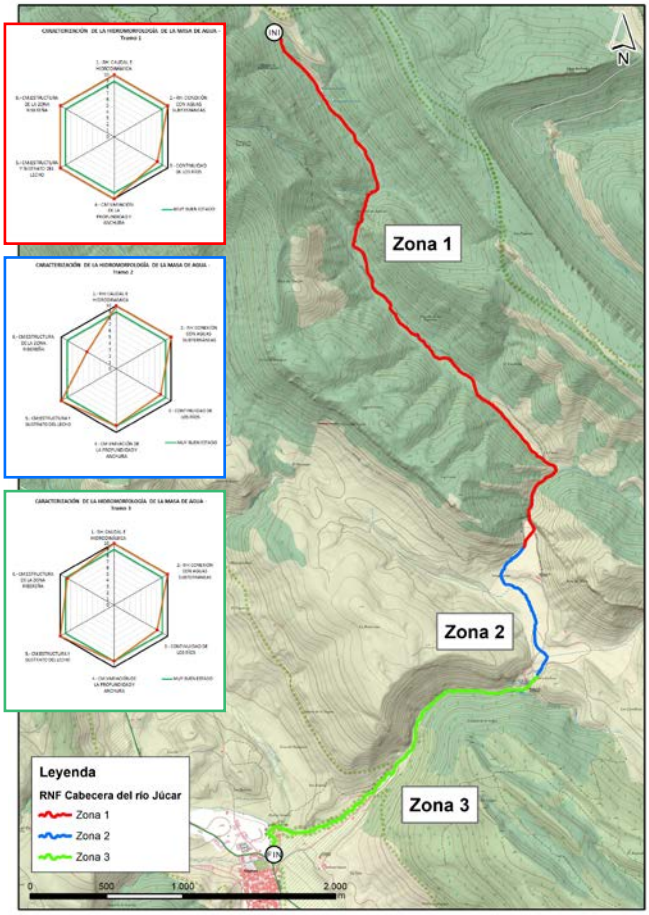


Figura 1: Gráfico de valoración del estado hidromorfológico de la RNF

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

- En lo que se refiere al **caudal e hidrodinámica**, no presenta alteraciones que supongan una variación significativa del régimen hidrológico. Sólo se han detectado dos extracciones de poco caudal a lo largo del río y dos extracciones de la masa de agua subterránea (una para consumo humano y la otra para regadío) en la cuenca, y por su magnitud se determina que su efecto en el régimen hidrológico no llega a ser importante. En cuanto a la **afección sobre los caudales sólidos**, en la zona de estudio solo se encuentra un obstáculo transversal. Se trata de un vado hormigonado por lo que no genera grandes acumulaciones de sedimento. Otros factores que pueden intervenir en la movilidad de los sedimentos son la erosión existente en la cuenca, o la influencia de incendios forestales, que en este caso presentan valores compatibles con la morfología natural del ecosistema fluvial. En conclusión, tanto los caudales líquidos como los sólidos presentan un alto grado de naturalidad.

- Con respecto a la relación de la reserva con las **masas de agua subterránea** (ES080MSBT080-116 Triásico de Boniches y ES080MSBT080-115 Montes Universales) destacar la ausencia de alteraciones hidromorfológicas que pudieran afectar a su conexión. Tan solo se detectan las dos extracciones antes comentadas, pero dada la escasa entidad de las mismas, no se considera afectada la conexión.

- En relación con la **continuidad fluvial**, sólo encontramos el anteriormente citado vado hormigonado. El mismo se sitúa en el primer tramo de la zona de estudio, que no presenta lámina de agua permanente. Por ello, la continuidad piscícola en el obstáculo queda ligada a la presencia de una lámina de agua sobre el paramento que permita el paso de las distintas especies piscícolas.

- Respecto a las condiciones morfológicas del cauce, la **profundidad y anchura** del cauce no varían mucho en términos relativos frente al estado natural, aunque a lo largo de la zona de estudio se encuentran tres obstáculos longitudinales de pequeña entidad. Tampoco hay síntomas de incisión o dinámica vertical acelerada.

- La **estructura y el sustrato** del lecho se mantienen sin modificaciones y solo tienen pequeñas afecciones puntuales por vados, ya sean de tierra u hormigón. En conjunto estas características hidromorfológicas se encuentran en muy buen estado.

- La estructura de la **zona ribereña** presenta gran conectividad ecológica longitudinal y algunas carencias en su conectividad transversal, debido a la presencia de prados y campos de cultivo en la ribera topográfica. En general, se observan varios pisos correspondientes a distintas edades de las especies, excepto en las zonas presionadas por la agricultura y ganadería, donde también aumenta la presencia de especies indicadoras de etapas regresivas. El tipo de vegetación riparia dominante junto al cauce es la saucedа, fundamentalmente compuesta por *Salix alba*. En el tramo de cabecera, por carecer de agua de forma permanente y tratarse de una zona de alta montaña, la vegetación característica de la ribera son praderas de *Brachypodium* sp. mezclado con pinar de *Pinus sylvestris*.

2.2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ECOLÓGICO

La reserva se localiza en el tramo final de la masa de agua superficial del tercer ciclo, conocida como "Río Júcar: cabecera - embalse de la Toba", con código ES080MSPF18-01-02. Esta masa comprende la totalidad de la RNF y continúa aguas abajo de la misma, de forma que la reserva abarca alrededor de un 20% de la longitud total de dicha masa de agua.

Los datos de estado biológico, hidromorfológico, físico-químico y ecológico presentados a continuación son los valores más recientes correspondientes a la masa anteriormente citada, en el Plan Hidrológico del ciclo 2022-2027. Al no haber correspondencia exacta entre masa y la RNF propuesta, dichos datos podrían no ser totalmente representativos del estado de la RNF.

R. JÚCAR: CABECERA - HUÉLAMO ES080MSPF18-01	
ESTADO BIOLÓGICO	BUENO
ESTADO HIDROMORFOLÓGICO	BUENO
ESTADO FÍSICO-QUÍMICO	MUY BUENO
ESTADO ECOLÓGICO	BUENO

Tabla 1. Valoración del Estado de la masa de agua correspondiente a la RNF Cabecera del río Júcar.

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

- Posible existencia de contaminación difusa derivada del empleo de productos fitosanitarios y fertilizantes que pueden acabar en el cauce en la zona final de la reserva, donde existen pequeños huertos en parcelas próximas al cauce fluvial. Se debería corroborar con muestreos específicos si las presiones observadas en campo son o no significativas y pueden generar un impacto en la zona de estudio.
- Posibilidad de contaminación difusa procedente de la ganadería de carácter extensivo que pastorea en la cuenca de la zona de estudio, fundamentalmente en el tramo medio y final. Esta problemática puede originar pequeñas afecciones de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial. Se valorará si las presiones observadas en campo, son o no significativas y pueden generar un impacto en la reserva.
- Posibilidad de contaminación difusa con motivo de las actividades recreativas en la zona, por la afluencia de gente a los merenderos y senderos cercanos al cauce, tanto en el Estrecho de San Blas, como en el Mirador de la Chorrera.

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

Buena parte de la problemática que afecta a las distintas especies y comunidades vinculadas al hábitat fluvial ya se ha adelantado en los puntos anteriores, pues responde a causas hidromorfológicas y/o físico-químicas. Muchas de estas especies y comunidades constituyen valores clave del espacio natural, por lo que los objetivos relativos a su conservación deben estar presentes en la gestión de la reserva. A continuación, se pasa revista a los aspectos con mayor relevancia:

- En lo que se refiere al ámbito ribereño, destaca como ya se ha adelantado, la gran representación de las especies y comunidades vegetales características de este ambiente, estando muy bien representado el hábitat de interés comunitario, 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*), y en menor medida el hábitat 7230 (Turberas bajas alcalinas).
- De entre las poblaciones piscícolas, se presume la existencia de trucha (*Salmo trutta*), el gobio ibérico (*Gobio lonazoi*) y bermejuela (*Achondrostoma arcasii*). Además, se cita la existencia de especies alóctonas como la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) o la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*).
- La diversidad y naturalidad de la estructura longitudinal ribereña confiere unos valores naturales y paisajísticos muy notables que son el hábitat de especies faunísticas específicamente vinculadas al ecosistema fluvial, como por ejemplo el cangrejo común (*Austropotamobius pallipes*), catalogada como especie vulnerable y para la cual se citan una serie de actuaciones en el Plan de Gestión del ZEC de la Serranía de Cuenca; aves ligadas al entorno acuático como el martín pescador (*Alcedo atthis*) o la garza real (*Ardea cinerea*), incluidos en Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. En cuanto a los reptiles destaca la presencia del galápago europeo (*Emys orbicularis*) y el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) también incluidos en dicho listado; y mamíferos como el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), catalogado como vulnerable en el catálogo nacional de especies amenazadas, la nutria (*Lutra lutra*), para la cual se hace una mención especial con medidas específicas en el Plan de Gestión del ZEC de la Serranía de Cuenca, o el topillo de cabrera (*Microtus cabrerae*).

2.4. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO

Con carácter general el desarrollo de los servicios ambientales que presta esta RNF es compatible con el mantenimiento de un estado ecológico bueno en la Cabecera del Júcar. No obstante, esta compatibilidad debe basarse a medio y largo plazo en la consecución de determinadas condiciones de sostenibilidad. Los principales riesgos en este ámbito son:

- El uso público, debido a la presencia de sendero cercanos al cauce, para visitar el nacimiento del Júcar y el mirador de la chorrera y merenderos en la zona media de la reserva, esto puede suponer una cierta presión sobre el sistema fluvial, aunque no se considera de importancia.
- Los usos tradicionales del suelo en la zona, entre los que se encuentran la ganadería y agricultura, podrían generar una ligera presión sobre los hábitats fluviales. Tanto por la afección sobre la vegetación de ribera, ya que los prados y huertas se introducen en la ribera topográfica dejando solo una estrecha línea de vegetación natural, como por la posible contaminación difusa producida en estas áreas.

3. CAMBIO CLIMÁTICO Y LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

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

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

De este modo, se ha calculado el porcentaje de cambio de determinadas variables hidroclimáticas para la cuenca de la RNF Cabecera del río Júcar[3] y para tres horizontes temporales (2010-2040, 2040-2070 y 2070-2100), con respecto a su periodo de control (1961-2000). Las variables hidroclimáticas para las que se calcula el porcentaje de cambio han sido la precipitación (PRE), la evapotranspiración potencial (ETP) y la escorrentía total (ESC) de la cuenca de la RNF. Para ello, de los modelos disponibles en la aplicación citada, se ha utilizado el modelo CNRM-CM5[4]. Aunque todos los modelos utilizados en este estudio son equiprobables y lo ideal sería hacer la media de ellos, para facilitar los cálculos se ha seleccionado el modelo CNRM-CM5, por ser uno de los que mejor se ajustan al periodo de control y ofrecer valores medios. Se han usado también los dos escenarios de emisiones disponibles (RCP 4.5 y RCP 8.5[5]).

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

---

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

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

3 Resolución de 1000 x 1000 m.

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

5 Escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero recomendados por la OECC, cuyo forzamiento radiactivo total para el año 2100 se ha estimado en 4,5 W/m² y 8,5 W/m² respectivamente.

Periodo	Escenario RCP	PRECIPITACIÓN (% de cambio)	EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL (% de cambio)	ESCORRENTÍA TOTAL (% de cambio)
2010-2040	RCP 4.5	1,56	3,93	5,41
	RCP 8.5	3,51	4	13,08
2010-2040	RCP 4.5	-4,51	3,13	-9,71
	RCP 8.5	-1,93	12,85	-8,96
2010-2040	RCP 4.5	-1,96	11,32	-8,33
	RCP 8.5	-14,05	22,48	-40,8

Tabla 2: Porcentaje de cambio para las variables precipitación, evapotranspiración potencial y escorrentía con respecto al periodo de control y aplicado a la RNF Cabecera del río Júcar. Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación informática CAMREC versión 1.0 (julio de 2017) desarrollada por el CEDEX.

Periodo	Escenario RCP	PRECIPITACIÓN (% de cambio)	EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL (% de cambio)	ESCORRENTÍA TOTAL (% de cambio)
2010-2040	RCP 4.5	0,63	2,45	5,01
	RCP 8.5	2,42	2,27	15
2010-2040	RCP 4.5	-1,67	5,52	-6,29
	RCP 8.5	-2,16	7,65	-12,2
2010-2040	RCP 4.5	0,37	6,65	-7,05
	RCP 8.5	-8,21	13,97	-35,83

Tabla 3: Porcentaje de cambio para las variables precipitación, evapotranspiración potencial y escorrentía con respecto al periodo de control y aplicado a la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Fuente: CEDEX (2017).

Los cambios en la **precipitación anual** estimados para la RNF Cabecera del río Júcar, indican una disminución de la precipitación anual para el escenario RCP 8.5 y para el RCP 4.5, que al final de siglo se reducirían un 14,05% y 1,96 respectivamente. Esta tendencia sería superior a la variación porcentual estimada a nivel de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, donde se da una diferencia entre escenarios (0,37% positivo en RCP 4.5 y -8,21% en RCP 8.5). Los cambios en la precipitación anual para el conjunto de España durante el periodo 2010-2100 revelan una tendencia decreciente estadísticamente significativa (nivel de significación del 5%) para el modelo y el escenario de emisiones seleccionados.

Los resultados de las proyecciones aplicadas a la RNF Cabecera del río Júcar indican también una tendencia similar en la **escorrentía anual**, con una diminución a final de siglo en el escenario RCP 4.5 (-8,33%) que es más acusado en el escenario RCP 8.5 (-40,8%). A nivel de Demarcación Hidrográfica, el porcentaje de cambio en ambos escenarios sería negativo y en un porcentaje superior (entre un 7,05 y un 35,83%). 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 11,32 y el 22,48% con respecto al periodo de control. La Demarcación Hidrográfica del

Júcar, presenta un porcentaje de cambio muy similar, con un aumento de 6,65% en el escenario 4.5 y 13,97% en el 8.5 para la proyección del periodo 2070-2100 con respecto a los datos obtenidos para la proyección realizada en la reserva.

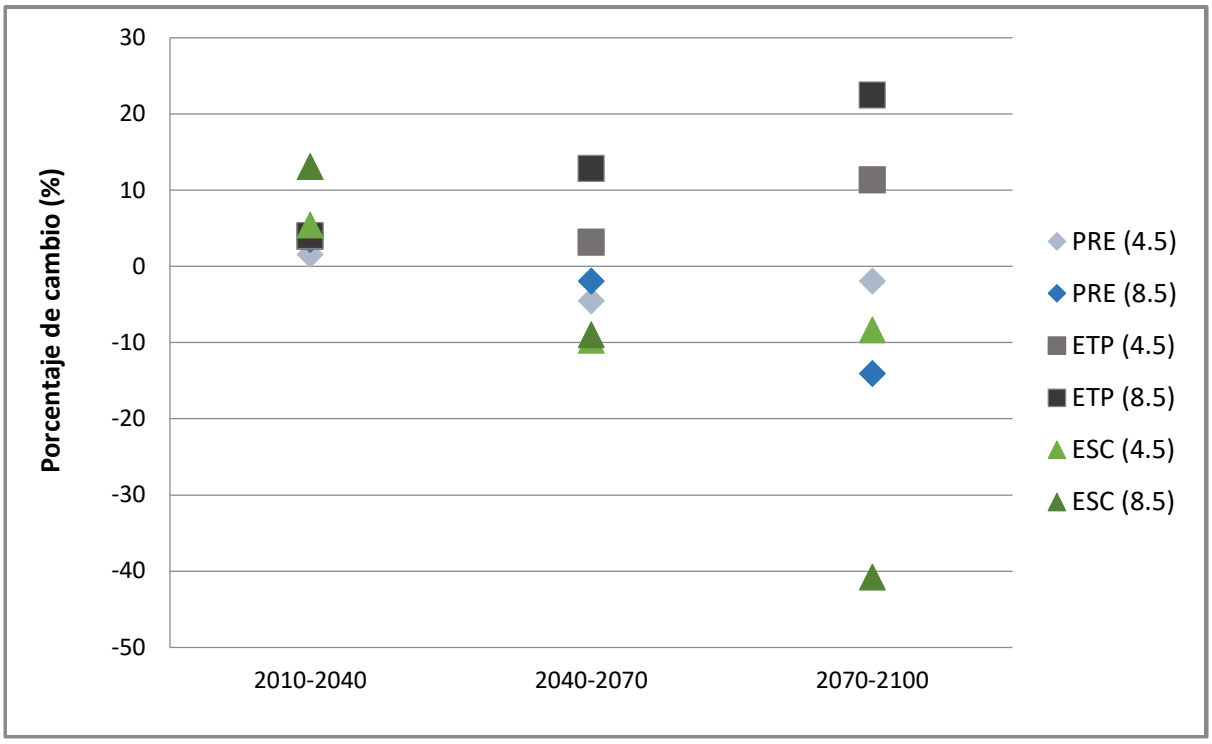
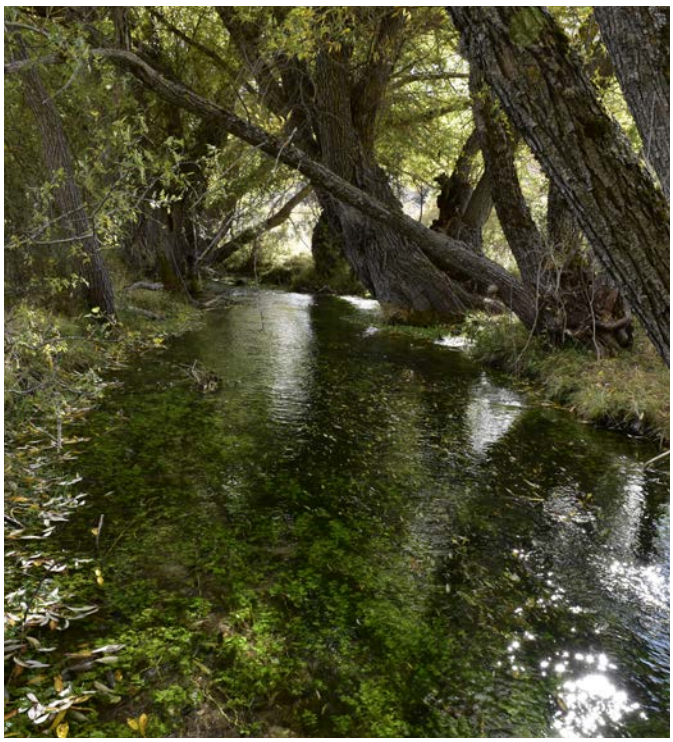


Figura 2: Representación gráfica de porcentaje de cambio con respecto al periodo control y escenarios RCP aplicados a la RNF del Río Narcea para las variables de precipitación (PRE), evapotranspiración potencial (ETP) y escorrentía (ESC) con respecto al periodo de control. Fuente: Elaboración propia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

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



4. ZONIFICACIÓN

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

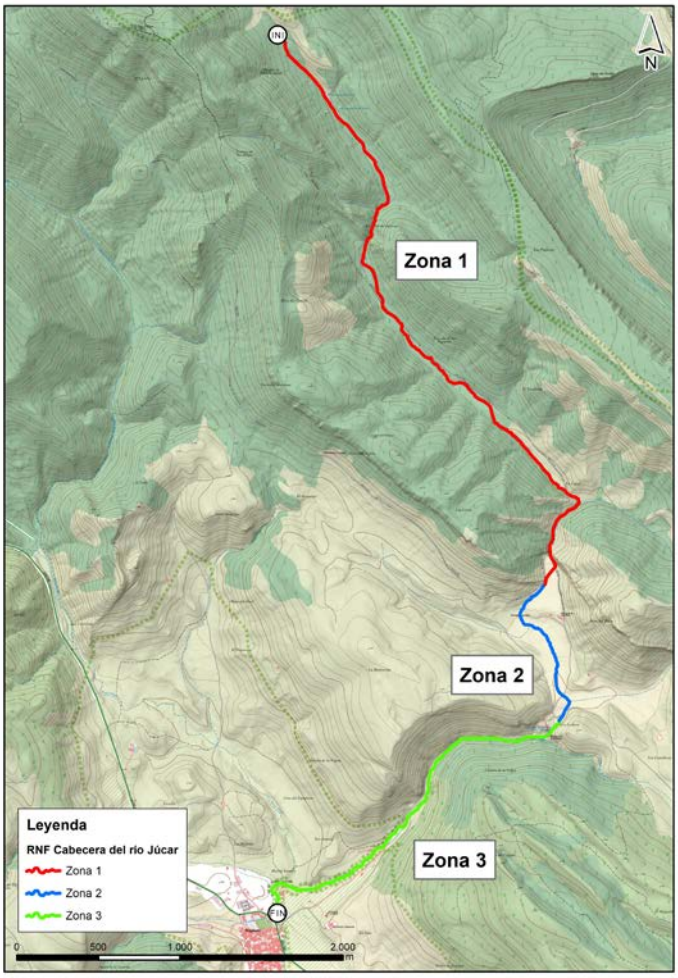


Figura 3: Mapa de zonificación en base a la gestión de la RNF.

En el caso de la Cabecera del río Júcar se han distinguido tres zonas:

1. **Zona 1: Río Júcar desde cabecera hasta el Estrecho de San Blas.**

Se trata de un tramo de alta montaña, con valle confinado, sin llanura de inundación, laderas de altas pendientes y pendiente del cauce del 3,3%. Es una zona de cabecera con alta naturalidad y sin lámina de agua permanente, por lo que las formaciones de vegetación de ribera son herbáceas, fundamentalmente praderas de Brachypodium sp. solapándose en algunas zonas con pinares de Pinus sylvestris. Por su localización, las presiones antrópicas son muy bajas.

2. **Zona 2: Río Júcar desde el Estrecho de San Blas hasta el Cerrico Lechero.**

El río en este tramo discurre por un valle con llanura de inundación amplia, con una pendiente del cauce leve, del 2,4%, y se considera que en él el cauce lleva agua de forma permanente. La llanura de inundación se ha ocupado para pastos de diente, presionando la vegetación de ribera hasta dejarla en una línea de sauces y chopos.

3. **Zona 3: Río Júcar desde el Cerrico Lechero hasta Tragacete.**

En cuanto a la hidromorfología, se trata de un tramo en valle confinado en su mayoría, pero en su parte final la llanura de inundación se abre hasta convertirse en una llanura amplia. Este tramo tiene una pendiente del cauce más elevada que los anteriores, del 4,5% y se considera que lleva agua de forma permanente. A lo largo de la zona confinada el río presenta gran naturalidad de vegetación de ribera, estando más presionada por campos de cultivo y prados en la zona final. La vegetación de ribera se compone fundamentalmente por sauces.

5. MEDIDAS DE GESTIÓN

5.1. OBJETIVOS GENERALES

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

OBJETIVOS
1. Favorecer la difusión al conjunto de la sociedad de la diversidad de sistemas fluviales representados en el territorio español, así como de los diferentes elementos y procesos que los integran, de los valores que representan y los servicios ambientales que prestan; en especial aquellos con una mayor repercusión sobre la población local, de modo que se contribuya a la sostenibilidad del medio rural.
2. Contribuir, con carácter general, al cumplimiento de los objetivos relativos a la conservación del estado del dominio público hidráulico y las masas de agua asociadas mediante la preservación de aquellos tramos fluviales que juegan un papel estratégico en la consecución de este objetivo, atendiendo a los valores ecológicos e hidromorfológicos y especialmente en los sistemas fluviales más frágiles o sometidos a mayores amenazas en el territorio.
3. 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 4: Objetivos generales de las RNF de aplicación en el caso de la presente RNF

5.2. CLASIFICACIÓN DE LÍNEAS DE ACTUACIÓN Y MEDIDAS

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

1.- Actividades de conservación y mejora del estado

2.- Actividades de evaluación y seguimiento del estado

3.- Actividades de puesta en valor

BLOQUE DE ACTUACIÓN	LÍNEA DE ACTUACIÓN	MEDIDAS/ACTUACIONES
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 de la Cabecera del río Júcar, para cada una de las líneas de actuación consideradas. Esta propuesta de medidas podrá ser utilizada como el núcleo que fundamente las líneas estratégicas de actuación en la reserva para los próximos años[6]. 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.

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. 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 de la Cabecera del río Júcar (el Parque Natural Serranía de Cuenca y la ZEC y ZEPA Serranía de Cuenca), y además prestar especial atención a las zonas más afectadas por la actividad humana dentro de la reserva. Así, la Zona 2, correspondiente a la parte media del trazado de la reserva, es la que presentaría un mayor nivel de prioridad en la aplicación de esta línea de actuación, por registrar una mayor implantación de usos en el entorno fluvial (ganadería principalmente).

ACTUACIONES

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

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

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

   - Uso ganadero: siendo especialmente interesante tener en consideración la posible incidencia de la ganadería zona media de la RNF Cabecera del Júcar (Zona 2).

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

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

5.3.2. Recuperación de la continuidad longitudinal

OBJETIVO

La finalidad de esta línea de actuación es reestablecer la continuidad longitudinal del sistema fluvial. Afecta al vado hormigonado localizado en la zona de cabecera de la reserva (zona 1). Se recomienda el estudio de la pertinencia de permeabilización de los obstáculos, ya que en este tramo la lámina de agua no es permanente. En caso de considerarse oportuno, se recomienda la permeabilización del vado mediante la construcción de un canal de aguas bajas.

Adquiere una singular relevancia el control de especies exóticas vinculadas al medio fluvial; especialmente de los peces, debiendo asegurarse, mediante un diseña adecuado, que las medidas adoptadas para favorecer la franqueabilidad de obstáculos no provoquen la expansión de especies exóticas situadas aguas abajo de la reserva.

ACTUACIONES

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

1. Permeabilización de obstáculos transversales en la Cabecera del río Júcar. Se valorará la pertinencia de la construcción de un canal de aguas bajas en el vado hormigonado de la zona de cabecera.

5.3.3. Mejora del conocimiento y seguimiento del estado

OBJETIVO

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

dad 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 considera recomendable designar un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de hidromorfología, para la determinación del estado ecológico.

2. Seguimiento y control de especies exóticas invasoras. Inventario y seguimiento de las posibles especies exóticas ligadas al medio acuático, especialmente peces, en la zona final de la reserva, aguas arriba de Tragacete y evaluación del riesgo que pueden suponer para la reserva. Es posible que especies problemáticas como la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) o la boga del Tajo (*Pseudochondrostoma polylepis*) se localicen en la reserva. El objetivo es conocer, no sólo las especies exóticas que habitan en la reserva, sino también las que pueden ser un peligro potencial por situarse en masas de agua cercanas. Además del inventario de especies es importante realizar un control de estas especies exóticas; especialmente de los peces.

3. Seguimiento del uso público: En los senderos cercanos al cauce y el merendero, se realizará una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitante y vehículos en una muestra de fechas representativas. En esas campañas de muestreo, se realizará una submuestra de visitantes que se someterá a encuestas breves, para determinar los niveles de información y satisfacción de los visitantes, así como sus demandas.

5.3.4. Adecuación del uso público

OBJETIVO

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

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

ACTUACIONES

Las acciones incluidas dentro de este eje son las siguientes:

1. Dotaciones básicas de uso público: paneles con la identificación de la reserva, paneles informativos. Se propone la instalación de un panel identificativo e informativo de la RNF en las inmediaciones del merendero del Estrecho de San Blas.

5.3.5. Divulgación y educación ambiental

OBJETIVO

La Cabecera del Júcar ofrece grandes posibilidades para la educación ambiental por tratarse de un entorno natural excepcional con senderos cercanos al cauce que visitan puntos destacados de la reserva, como son el nacimiento del río Júcar y las Chorreras. Estas potencialidades deben ser aprovechadas con una oferta diversificada, dirigida a distintos grupos de población (escolares, universitarios, excursionistas, mayores, población local, etc.) y que abarque distintas perspectivas de la realidad fluvial, incluyendo la divulgación de los impactos derivados del cambio climático.

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

ACTUACIONES

Las acciones incluidas dentro de este eje son las siguientes:

1. Desarrollo de app divulgativa de la RNF. El instrumento general está destinado principalmente a proporcionar información medioambiental a los visitantes, y consiste en una app interactiva que facilita la identificación e interpretación de los principales valores ambientales de la Cabece-

ra del río Júcar a lo largo de las sendas ya existentes que discurren cercana al cauce.

2. Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF. Además, se propone la realización de actividades de divulgación sobre la importancia y lo valores de la RNF Cabecera del río Júcar. Estas actividades se podrían incluir en un programa de actividades específicas, dirigidas, en cada edición, a distintos grupos sociales:

   - Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva
   - Grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas
   - Jubilados y tercera edad del entorno local
   - Universitarios

5.4. TABLA RESUMEN DE MEDIDAS DE GESTIÓN

MEDIDAS/ACTUACIONES	REPRESENTACIÓN EN CARTOGRAFÍA DE MEDIDAS DE GESTIÓN
Medidas generales de conservación	
1. Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía	Ver Hoja 3 de 4
Recuperación de la continuidad longitudinal	
1. Permeabilización de obstáculos transversales	Ver Hoja 2 de 4
Mejora del conocimiento y seguimiento del estado	
1. Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF	Sin representación cartográfica
2. Seguimiento y control de especies exóticas invasoras	Ver Hoja 4 de 4
3. Seguimiento del uso público	Ver Hojas 1, 2 y 3 de 4
Adecuación del uso público	
1. Dotaciones básicas de uso público (medida general)	Ver Hoja 3 de 4
Participación pública	
1. Desarrollo de app divulgativa de la RNF	Sin representación cartográfica
2. Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF	Sin representación cartográfica

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

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

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

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

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

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

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

- Mejorar el conocimiento de los efectos del cambio climático en el ecosistema fluvial.
- Integrar el seguimiento de los efectos del cambio el 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. 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.

6.2.3. 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.

6.2.4. Adecuación del uso público

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

- 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.

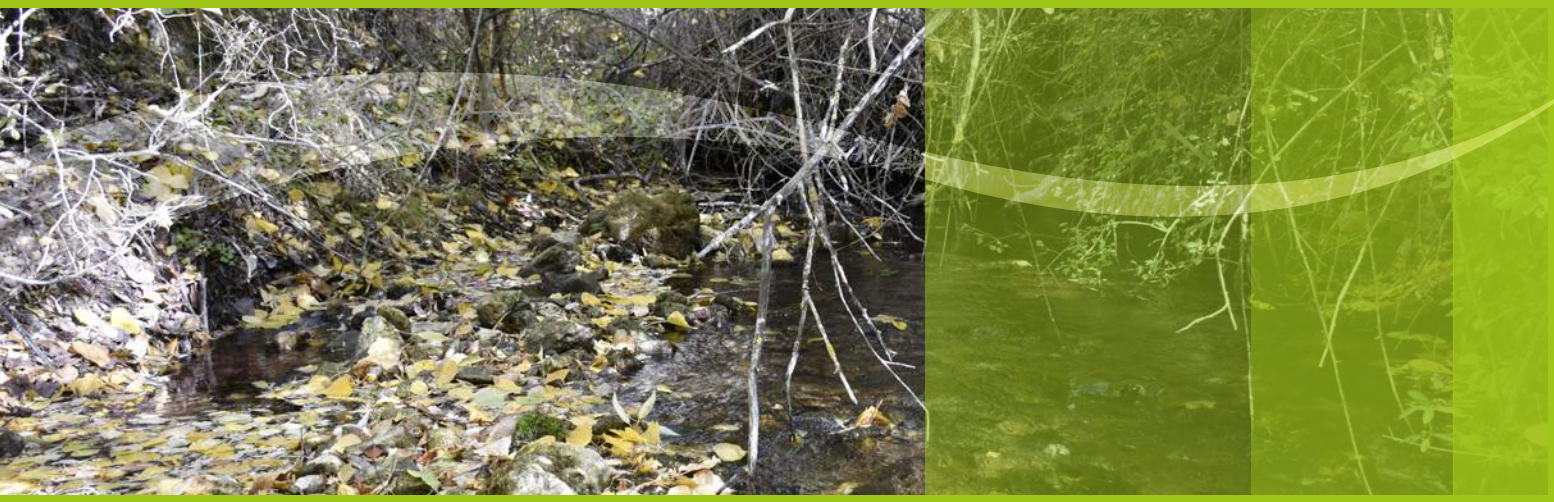
6.2.5. Divulgación y educación ambiental

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

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

ANEXO I.

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS: INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN



Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
Parque Natural Serranía de Cuenca	**Plan de Ordenación de los Recursos Naturales**	5.1 Parque Natural Serranía de Cuenca 5.1.1. Usos, aprovechamientos y actividades compatibles e) Pesca fluvial sostenible sobre las poblaciones naturales de especies consideradas pescables. h) Actuales abastecimientos de agua a los núcleos urbanos del ámbito del Plan. 5.1.2. Usos, aprovechamientos y actividades a regular b) Ganadería extensiva sobre terrenos que sean tramos en regeneración de masas arboladas, zonas con problemas erosivos, o que sustenten recursos naturales objeto de protección. e) Uso recreativo, deportivo o turístico del medio natural, etc. f) Recorridos a pie (senderismo, montañismo), baño, etc. 5.1.3. Usos, aprovechamientos y actividades autorizables l) Acondicionamiento de manantiales, fuentes y abrevaderos, exclusivamente mediante el empleo de materiales tradicionales, y la construcción de otros depósitos de agua vinculados a los demás usos permitidos. o) Explotación de aguas superficiales o subterráneas vinculadas a los usos permitidos. r) Actuaciones de conservación y mantenimiento de presas, canales, acequias, etc. s) Instalaciones de control de caudales y calidad de aguas en el Dominio Público Hidráulico. x) El aprovechamiento de tierras, piedras y áridos para uso vecinal, etc. 5.1.3. Usos, aprovechamientos y actividades incompatibles d) Establecimiento de cotos intensivos y realización de sueltas intensivas de caza o pesca. e) Utilización de métodos masivos o no selectivos para la captura o muerte de ejemplares de fauna silvestre. f) Introducción en el medio natural de especies, subespecies o variedades de flora o fauna no autóctonas. h) Las obras de drenaje y desecación de suelos hidromorfos y terrenos encharcables. k) Construcción de presas, canales, trasvases y de demás obras hidráulicas diferentes de los abastecimientos a poblaciones señalados como compatibles o autorizables. l) Construcción de nuevos centros de acuicultura o ampliación de los existentes, salvo los destinados a la investigación y experimentación. r) Realización de vertidos de residuos o contaminantes, en particular los que pueden afectar a las aguas superficiales o subterráneas, etc. 5.2 Zona periférica de protección 5.2.1. Usos, aprovechamientos y actividades autorizables a) Vertederos de inertes c) Usos o aprovechamientos que puedan alterar el régimen de caudales o la calidad del agua de los ecosistemas fluviales y humedales.

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
Parque Natural Serranía de Cuenca	**Plan de Ordenación de los Recursos Naturales**	5.2.1Usos y actividades incompatibles a. El vertido no autorizado de sustancias potencialmente contaminantes, etc. 6.5 Pesca Para que la pesca pueda seguir practicándose en la zona sin dañar a los recursos naturales, y sirva como atractivo turístico de calidad, se establecen las siguientes directrices: - La gestión de las pesca de la trucha común en la zona se basara en el aprovechamiento sostenible de sus poblaciones naturales, estableciéndose al efecto las medidas de gestión activa más adecuadas, que pasarán por el fomento de la pesca sin muerte, el establecimiento de tallas límite de captura que garantice la realización de la menos dos frezas en la mayoría de los ejemplares y la selección natural de los reproductores, el empleo de cebos artificiales que no causen mortalidad ni daños significativos a los peces que deban ser devueltos vivos al agua, y el establecimiento de cupos de captura. - Para realizar una gestión adaptable debe hacerse un seguimiento continuo de las poblaciones trucheras y de las demás especies de peces en el conjunto de la red hidrográfica mediante el establecimiento de unas estaciones permanentes de muestreo, así como de la presión de pesca, de las capturas y del grado de satisfacción colectiva de los pescadores. - Las repoblaciones solo serán utilizadas como medida de emergencia para restaurar poblaciones desaparecidas por acontecimientos catastróficos, en cuyo caso se realizarán exclusivamente con individuos de pureza genética contrastada, y con origen genético de la misma subcuenca hidrográfica de la población desaparecida. Cuando sea posible, se realizarán preferentemente translocaciones de ejemplares del origen genético autóctono más próximo posible. En el ámbito del Plan, existen poblaciones trucheras que pertenecen tanto a la cuenca del Júcar como a la del Tajo 8ríos Escabas), que manifiestan diferencias genéticas significativas y no deben mezclarse. - Mediante los instrumentos de planificación del Parque Natural y las ordenes de vedas, se adoptarán medidas para la erradicación de las especies no autóctonas, y en especial para la trucha arcoíris, la carpa, el carpín, el percasol y los cangrejos señal y rojo. Especialmente en la Laguna de Uña. En la medida de lo posible, se procurará la puesta en práctica de medidas de control de estas especies por los pescadores, realizando compañas de concienciación sobre los problemas derivados de la introducción de especies exóticas, suprimiendo las tallas mínimas y los cupos de captura para todas estas especies, y evitado devolverles al agua tras su captura.

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
Parque Natural Serranía de Cuenca	**Plan de Ordenación de los Recursos Naturales**	6.11 Directrices y recomendaciones sectoriales para la protección de los ecosistemas acuáticos y ribereños. Para la autorización o evaluación de impacto ambiental de proyectos y actuaciones que puedan afectar a los ecosistemas del Parque Natural, se tendrán en cuenta las siguientes directrices: - Deben encontrarse plenamente justificadas, y diseñadas de forma proporcionada a la magnitud o intensidad de las causas que las motivas. - No deberán suponer afecciones negativas significativas para los recursos naturales objeto de protección en el Parque. - En el caso de una obra declarada de utilidad pública carezca de otra alternativa viable y tenga que ser ejecutada afectando alguno de los recursos naturales, el promotor adoptara y costeara las medidas preventivas y de restauración o compensación que permitan restituir cualitativa y cuantitativamente el recurso dañado. - Para el caso de explotación de las aguas subterráneas, el estudio de impacto ambiental deberá incluir un estudio hidrogeológico detallado, así como una evaluación de las repercusiones de la extracción sobre los manantiales, cursos fluviales y humedales de la zona. - Se realizarán trabajos de corrección hidrológico-forestal sobre las vegas del Júcar y Valdemeca que actualmente causan contaminación física en los ríos tras las lluvias. - Se realizará un proyecto de restauración del bosque de ribera autóctono en el rio Júcar, desde Tragacete hasta la desembocadura del arroyo Almagrero. - Se deberá establecer de forma coordinada con la CH del Júcar un régimen de caudales ecológicos para la presa de La Toba, que tenga en cuenta las necesidades de la trucha común, de las especies protegidas asociadas al Júcar y de los hábitats de protección especial u otros hábitats del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE. - Se priorizará la instalación de sistemas de depuración de aguas residuales urbanas en Tragacete, Uña, Huélamo y Beamud y se mejorará el existente en Valdemeca; preferentemente mediante sistemas blandos para el tratamiento, filtros verdes, sistemas de lagunaje, lechos microbianos, filtros de macrófitos en flotación etc., menos costosos en construcción, operación y mantenimiento que los convencionales, igualmente eficaces en la eliminación de la materia orgánica y más efectivos en la remoción de elementos patógenos y nutrientes como el fosforo y el nitrógeno. Su consumo energético es mínimo, sus costes de mantenimiento muy bajos y no requieren personal especializado.

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
Parque Natural Serranía de Cuenca	**Plan de Ordenación de los Recursos Naturales**	- La totalidad de los municipios del Parque recibirán apoyo técnico para dotarse o mantener los mencionados sistemas de depuración. - Se procurará mejorar el sistema de depuración de las piscifactorías, así como de que posean barreras eficaces que impidan el acceso de los peces desde el rio a la derivación, o el escape de peces de la piscifactoría al rio. - Se adecuarán las pequeñas presas existentes para facilitar la migración aguas arriba y aguas debajo de los pees autóctonos, tanto salmónidos como ciprínidos. También se evaluará la viabilidad y oportunidad de instalar un paso para peces en el embalse de La Toba. - Se adoptarán las medidas precisas para recuperar, en la medida de lo posible, los patrones genéticos autóctonos de la población de trucha. Se protegerán estrictamente los tramos fluviales y las poblaciones donde se constate ausencia de introgresión genética, centrada al menos en el Refugio de Pesca del Arroyo Almagrero o Herrería de los Chorros. - Se realizará una prospección que permita constatar la presencia o la extinción en la zona de la loina (Chondrostoma arrigonis), especie endémica del Rio Júcar. - Se mantendrá el programa de reintroducción del cangrejo de rio (Austropotamobius italicus). Las poblaciones de cangrejos exóticos serán objeto de medidas activas de erradicación. - Aprovechando la red de estaciones permanentes de muestreo de ictiofauna, se realizarán un programa de control de la calidad de las aguas mediante índices biológicos y del estado de los ecosistemas fluviales. 6.12 Directrices para la conservación y restauración de los elementos geológicos y geomorfológicos, hábitats y especies de flora y fauna de ecosistemas terrestres. - Se realizará un programa de seguimiento detallado del estado de conservación y dinámica de las poblaciones de las especies de flora más amenazadas, para orientar, en su caso, actuaciones de protección activa in situ, conservación ex situ o reforzamiento poblacional. Este programa se extenderá al menos sobre las consideradas en peligro de extinción o vulnerables (por ejemplo, Tilia platyphylos, Fraxinus excelsior, Ulmus glabra, Sorbus ocuparia). - Se erradicarán los taxones no autóctonos que puedan extenderse por la zona, poner en riesgo a las especies autóctonas o degradar el paisaje vegetal: Robinia pseudoacacia, Ailanthus altissima, etc.

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
Serranía de Cuenca (ZEC ES4230014 / ZEPA ES0000162)	**PLAN DE GESTIÓN DE LA SERRANÍA DE CUENCA. ES4230014/ES0000162 (Cuenca y Guadalajara)**	6. MEDIDAS Y ACTUACIONES 6.1. MEDIDAS DE CONSERVACIÓN 6.1.5. Actuaciones sobre el E.C. "Comunidades higroturbosas y megafórbicas" a) Visita a campo para mejorar la información de las teselas realizadas a través de fotointerpretación de las molineas, comunidades megafórbicas y rezumaderos carbonatados y especialmente de aquellas zonas donde se encuentren mezclados con otro tipo de hábitat como juncales. b) Aplicación de las directrices forestales en todos los proyectos de ordenación, tratamientos selvícolas, sanitarios, preventivos de incendios forestales y otras obras forestales (caminos, puntos de agua, abrevaderos, etc). Estas directrices van encaminadas principalmente al mantenimiento de su superficie, diversidad y regeneración de las especies integrantes. c) Medidas encaminadas a evitar daños por alteraciones del sistema hidrológico (eliminación de drenajes y captaciones) en las comunidades higroturbosas y megafórbicas. d) Producción anual de planta en vivero de las comunidades higroturbosas y megafórbicas. 6.1.8. Actuaciones sobre el E.C. "Cangrejo de río" a) Prospección de nuevos lugares con posible presencia de cangrejo de río y control anual de las zonas conocidas con presencia y/o reproducción de cangrejo de río. b) Control del furtivismo y venta ilegal de cangrejo de río. c) Continuar con la aplicación de las directrices establecidas a nivel provincial que regula las actuaciones que de forma directa o indirecta puedan afectar al hábitat del cangrejo de río y su entorno inmediato (limpiezas de cauces y riberas, canalizaciones, aprovechamientos forestales, etc). d) Adecuación de los puntos con presencia de cangrejo de río cuando se denote algún signo de degradación: alteración o pérdida del caudal, colmatación, etc. e) Reintroducción del cangrejo de río en todas las masas de agua donde tras un análisis previo resulten favorables para su supervivencia. 6.1.9. Actuaciones sobre el E.C. "Nutria" - Realizar prospecciones trienales para detectar indicios de presencia de nutria y sus abundancias. - Realizar una clasificación de los tramos en función de su estado de conservación y realizar las actuaciones de restauración establecidas anteriormente, dando prioridad a los tramos con estado de conservación más deficiente, primando en todos ellos la recuperación natural.

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
Serranía de Cuenca (ZEC ES4230014 / ZEPA ES0000162)	**PLAN DE GESTIÓN DE LA SERRANÍA DE CUENCA. ES4230014/ES0000162 (Cuenca y Guadalajara)**	- Establecer un control periódico cada tres años, de la disponibilidad de presas acuáticas en diferentes puntos de control para la nutria. - Realizar las actuaciones necesarias cuando se detecte la falta de recursos tróficos para la nutria (aumento de caudales en río mediante fijación de caudales mínimos ecológicos en aprovechamientos extractivos, mejora de la calidad del agua, creación de refugios, restauración de impactos, etc.). - Garantizar la disponibilidad de refugio y lugar para ubicar las madrigueras para la nutria, independientemente de si éstas se encuentran entre la vegetación, en rocas o en agujeros en el suelo mediante las actuaciones que sean necesarias. - Continuar con la aplicación de las directrices para regular la realización de tratamientos selvícolas y otras actuaciones de limpieza, mejora o transformación de cauces en cuanto a su afección a la disponibilidad de presas y refugio para la nutria. - Aumento de la permeabilidad de las barreras físicas presentes en el espacio Red Natura, tanto para la nutria como sobre todo para sus especies presa. - Análisis de las causas de mortalidad o lesiones de los individuos de nutria ingresados en el centro de recuperación de fauna, elaborando un mapa de puntos negros sobre causas no naturales de mortalidad, emitiendo recomendaciones para minimizar riesgos. - Adopción de medidas para atenuar la incidencia de los atropellos de nutria en los puntos negros detectados. 6.2. MEDIDAS PREVENTIVAS 6.2.1. Actuaciones de seguimiento y vigilancia a) Establecer un protocolo de actuación para evaluar el Estado de Conservación Favorable para las masas de Pinus nigra, quejigares, sabinares albares, bosques eurosiberianos, comunidades higroturbosas y megafórbicas, Atropa baetica, quirópteros forestales, cangrejo de río y nutria. b) Realizar un seguimiento del ECF mediante la medición de los IECF establecidos en los pinares de Pinus nigra, quejigares, sabinares albares, bosques eurosiberianos, comunidades higroturbosas y megafórbicas, Atropa baetica, quirópteros forestales, cangrejo de río, nutria y alimoche. c) Seguimiento de las amenazas y de la eficacia de las medidas de gestión llevadas a cabo en los pinares de Pinus nigra, quejigares, sabinares albares, bosques eurosiberianos, comunidades higroturbosas y megafórbicas, Atropa baetica, quirópteros forestales, cangrejo de río y nutria. f) Actuaciones de vigilancia y seguimiento de los lugares con presencia de cangrejo de río para la detección temprana de especies introducidas y su erradicación. g) Actuaciones de prevención de invasión de cangrejos en zonas cercanas a las de autóctono.

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
Serranía de Cuenca (ZEC ES4230014 / ZEPA ES0000162)	**PLAN DE GESTIÓN DE LA SERRANÍA DE CUENCA. ES4230014/ES0000162 (Cuenca y Guadalajara)**	6.3. OTRO TIPO DE MEDIDAS 6.3.1. Actuaciones de investigación d) Analizar todos los datos conocidos de la biología, requerimientos ambientales, así como los condicionantes extrínsecos e intrínsecos que permitan definir el ECF a través de la medición de parámetros cuantitativos los pinares de Pinus nigra, quejigares, sabinares albares, bosques eurosiberianos, comunidades vegetales higroturbosas y megafórbicas, Atropa baetica, quirópteros forestales, cangrejo de río, nutria y alimoche. e) Realizar un estudio que evalúe el estado actual de las poblaciones de cangrejo de río y de otros cangrejos simpátricos a nivel de tramo de arroyo y caracterice los humedales inventariados de acuerdo con la calidad de los mismos como biotopos reproductores y de la importancia de sus poblaciones, que defina las bases para su gestión, y que establezca un protocolo de monitorización periódica de los humedales. 6.3.4. Actuaciones sobre otras áreas de trabajo h) Restaurar la vegetación riparia en el DPH donde esté ausente mediante abandono del cultivo y/o reforestación con especies autóctonas. i) Controlar la presión de herbívoros silvestres mediante vallado de zonas sensibles, programas de control de la densidad, delimitación de temporadas de pastoreo o erradicación del mismo. m) Redacción de un estudio detallado de cuenca con el objetivo de detectar los principales factores (hidrológicos, ecológicos, hidromorfológicos, físico-químicos) que dificultan el estado de conservación favorable de las poblaciones de peces autóctonos. p) Mejora de la calidad de las aguas. q) Realización de la adecuación ambiental de presas y otras infraestructuras hidráulicas. r) Mantenimiento de caudales ecológicos. s) Realización de estudios específicos para la recuperación y estudio de algunas de las poblaciones más emblemáticas y de mayor valor ecológico tales como la trucha común, cangrejo de río, loina del Júcar y conejo. w) Realización de planes de uso público donde la afluencia de visitantes pueda tener impactos sobre los tipos de hábitat y las especies, o donde sean relevantes las actividades recreativas o de interpretación. x) Efectuar controles sobre las visitas y actividades (senderismo, escalada, barranquismo, parapente, actividades cinegéticas, fotografía, observación de fauna, circulación de motos y todoterrenos, etc.) en áreas críticas durante las épocas de nidificación.

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
Serranía de Cuenca (ZEC ES4230014 / ZEPA ES0000162)	**PLAN DE GESTIÓN DE LA SERRANÍA DE CUENCA. ES4230014/ES0000162 (Cuenca y Guadalajara)**	11. DIRECTRICES SECTORIALES 11.4. PESCA En cuanto a la pesca deportiva se considera una actividad compatible con la conservación de los recursos naturales de gran importancia en los ríos de la Serranía de Cuenca. Sin embargo, muchas de las especies más emblemáticas de estos ríos como la trucha, loina o cangrejo de río se han visto afectadas por la sobreexplotación, introducción de especies exóticas, alteraciones del hábitat y enfermedades. Como amenaza más importante para este recurso cabe citar la introducción de especies exóticas y la alteración de su hábitat. En este sentido se promoverá el control de las poblaciones de peces no autóctonos, mediante medidas activas. Se intensificarán las medidas de control para las especies declaradas “de carácter invasor” en Castilla-La Mancha, que puedan estar presentes en los cursos y masas de agua del ámbito del Plan de Gestión. Se promoverá la realización de estudios que aborden la problemática de la afección del cangrejo señal sobre el autóctono. Para la conservación de los ríos en grado de conservación favorable se minimizará el impacto generado por los vertidos realizados directamente a los mismos sin depuración y se condicionarán los trabajos de limpiezas de cauces para evitar la afección negativa a la fauna ictícola por disminución de refugios, cambios en las características físicas de los cauces o afección directa a las poblaciones de peces autóctonos. De igual forma se tomarán las medidas adecuadas para garantizar unos caudales mínimos ecológicos y atenuar el impacto generado por los obstáculos existentes en el río, derivados principalmente del aprovechamiento hidroeléctrico. 11.9. DIRECTRICES RELATIVAS A LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS Se considerará prioritario establecer las siguientes directrices relativas a los ecosistemas acuáticos para la consecución de los objetivos del Plan de Gestión: - 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 del Júcar, 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 del Júcar 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.

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
Serranía de Cuenca (ZEC ES4230014 / ZEPA ES0000162)	**PLAN DE GESTIÓN DE LA SERRANÍA DE CUENCA. ES4230014/ES0000162 (Cuenca y Guadalajara)**	- 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-químicos 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 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. - 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 esta 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 concienciación entre pescadores principalmente y mediante el establecimiento de programas de control de exóticas cuando sea viable.

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
Serranía de Cuenca (ZEC ES4230014 / ZEPA ES0000162)	**PLAN DE GESTIÓN DE LA SERRANÍA DE CUENCA. ES4230014/ES0000162 (Cuenca y Guadalajara)**	- 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. 11.10. DIRECTRICES RELATIVAS A LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS VALORES NATURALES DEL ESPACIO Se considerará prioritario establecer las siguientes directrices para la consecución de los objetivos del Plan de Gestión: - Corrección de impactos para las especies de fauna silvestre amenazada (adecuación ambiental de los canales asociados a las infraestructuras hidroeléctricas para evitar ahogamientos de la fauna, corrección de tendidos eléctricos, adecuación de presas, mantenimiento de caudales mínimos ecológicos, restauración de bosques de ribera y depuración de aguas residuales entre otras). - Actuaciones específicas para la recuperación y estudio de algunas de las poblaciones más emblemáticas y de mayor valor ecológico tales como la trucha común, cangrejo de río, conejo. - Se fomentarán las actuaciones encaminadas al estudio de aquellos grupos de flora y fauna más desconocidos en el espacio (briofitos, líquenes, invertebrados acuáticos y quirópteros principalmente). - Prevención, control y erradicación de especies exóticas invasoras. - Establecimiento de los mecanismos de coordinación necesarios con el resto de las Administraciones, habitantes del espacio y otros actores con actuación sobre el territorio para el mejor cumplimiento del desarrollo y gestión eficiente del espacio Red Natura.

ANEXO II.

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

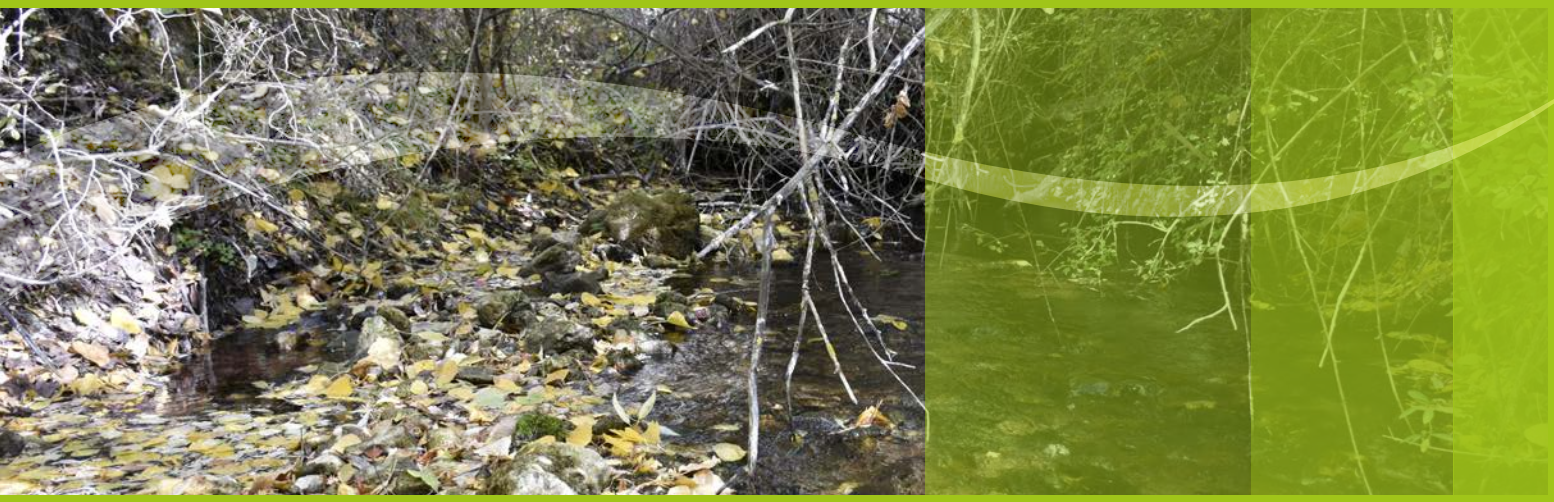


Foto 1. Tamo inicial de la reserva Cabecera del Júcar

Foto 2. Tamo medio de la reserva Cabecera del Júcar

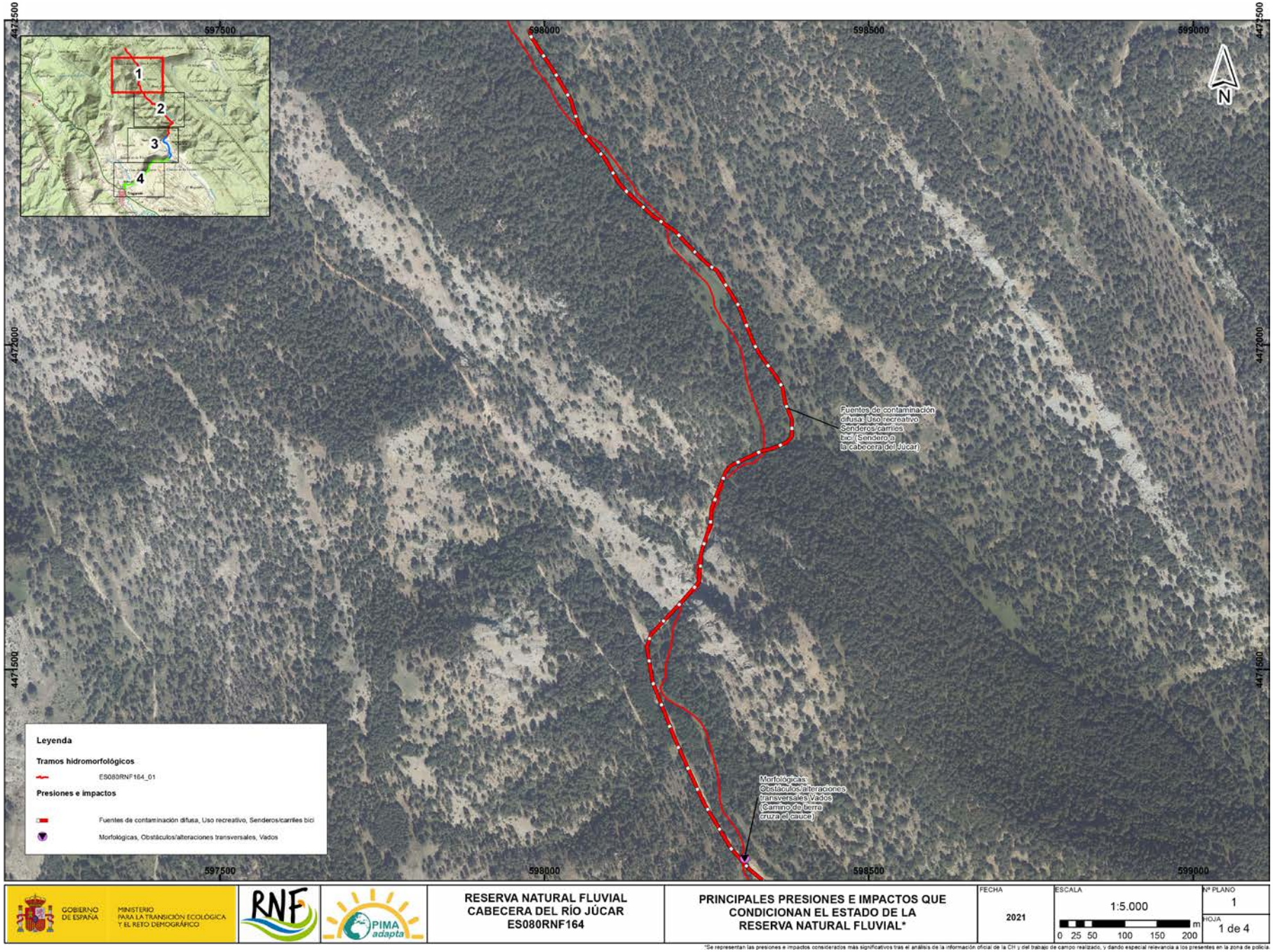
Foto 3. Llanura de inundación en el tramo medio de la reserva Cabecera del Júcar

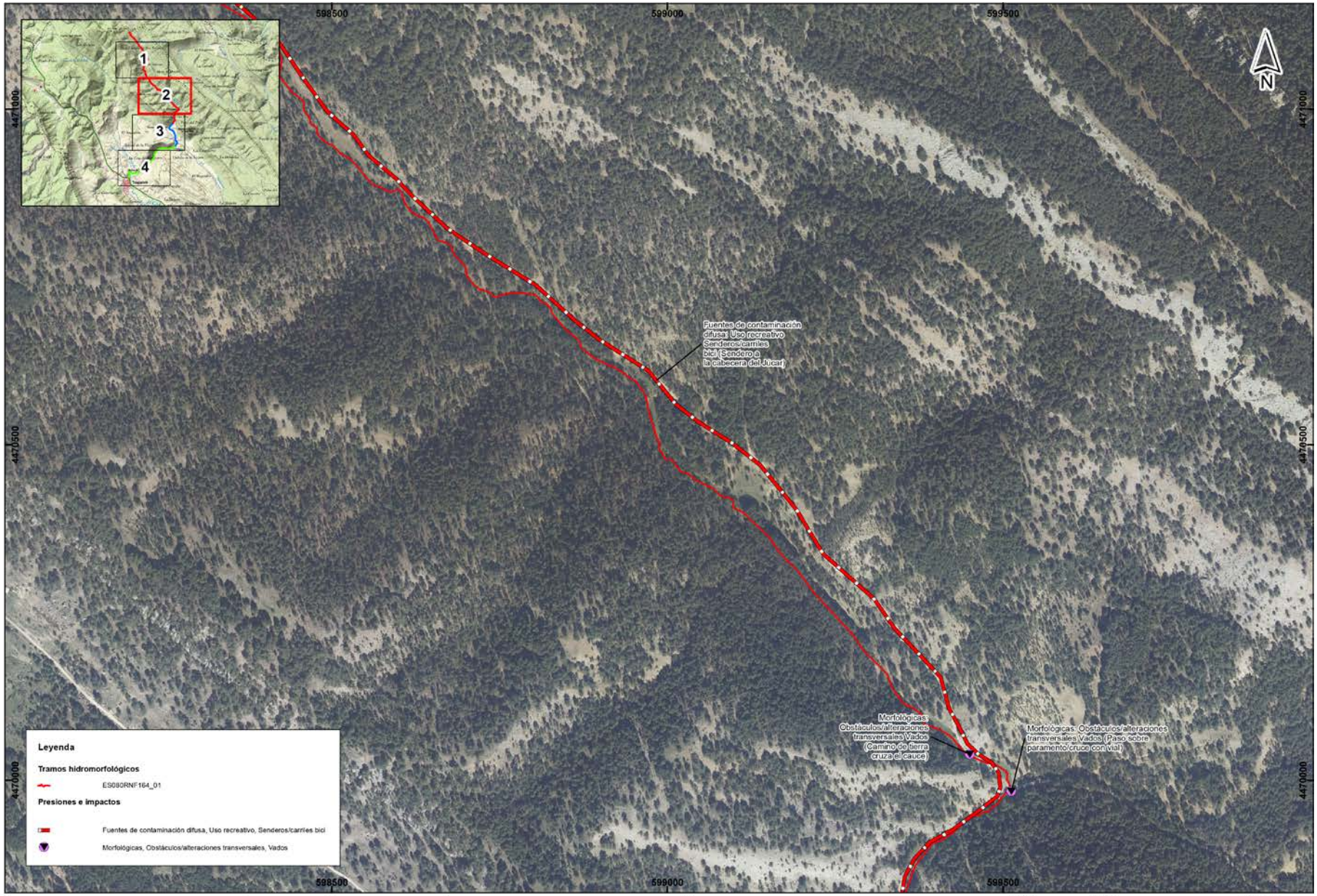
Foto 4. Vado hormigonado en la reserva Cabecera del Júcar

Foto 5. Muro de protección de márgenes en la Cabecera del Júcar

ANEXO III.

CARTOGRAFÍA


4472500
597500
598000
598500
599000
4472000
4471500
1
2
3
4
N
Fuentes de contaminación difusa, Uso recreativo, Senderos/carriles bici (Sendero a la cabecera del Júcar)
Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Vados (Camino de tierra cruza el cauce)
Leyenda
Tramos hidromorfológicos
ES080RNF164_01
Presiones e impactos
Fuentes de contaminación difusa, Uso recreativo, Senderos/carriles bici
Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Vados
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
RNF
PIMA adapta
RESERVA NATURAL FLUVIAL CABECERA DEL RÍO JÚCAR ES080RNF164
PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE CONDICIONAN EL ESTADO DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL*
FECHA
2021
ESCALA
1:5.000
0 25 50 100 150 200 m
Nº PLANO
1
HOJA
1 de 4
*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.



GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

RNF · PIMA adapta

RESERVA NATURAL FLUVIAL CABECERA DEL RÍO JÚCAR ES080RNF164

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

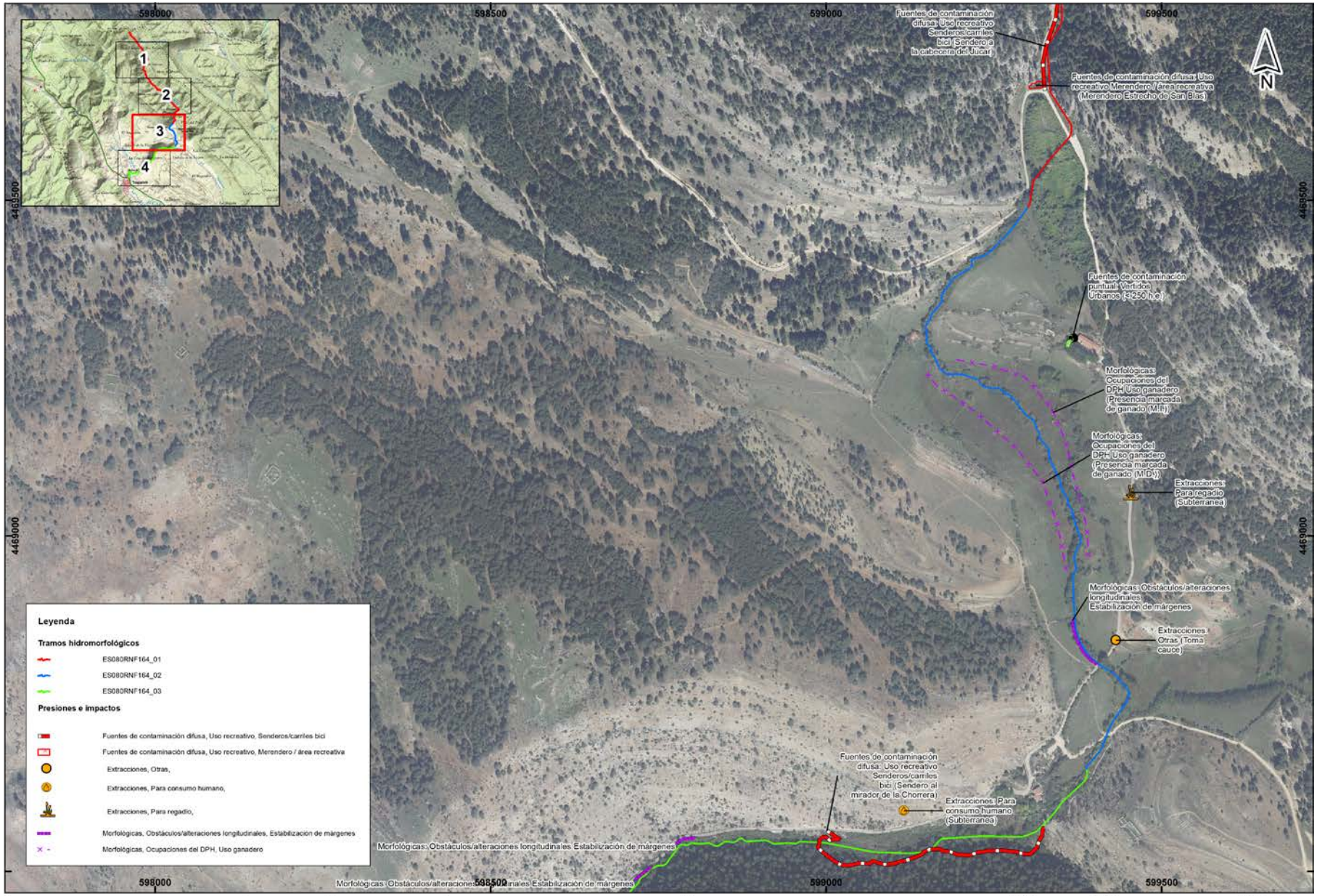
FECHA: 2021

ESCALA: 1:5.000 (0 25 50 100 150 200 m)

Nº PLANO: 1

HOJA: 2 de 4

*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.



GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

RNF

PIMA adapta

RESERVA NATURAL FLUVIAL CABECERA DEL RÍO JÚCAR ES080RNF164

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

FECHA: 2021

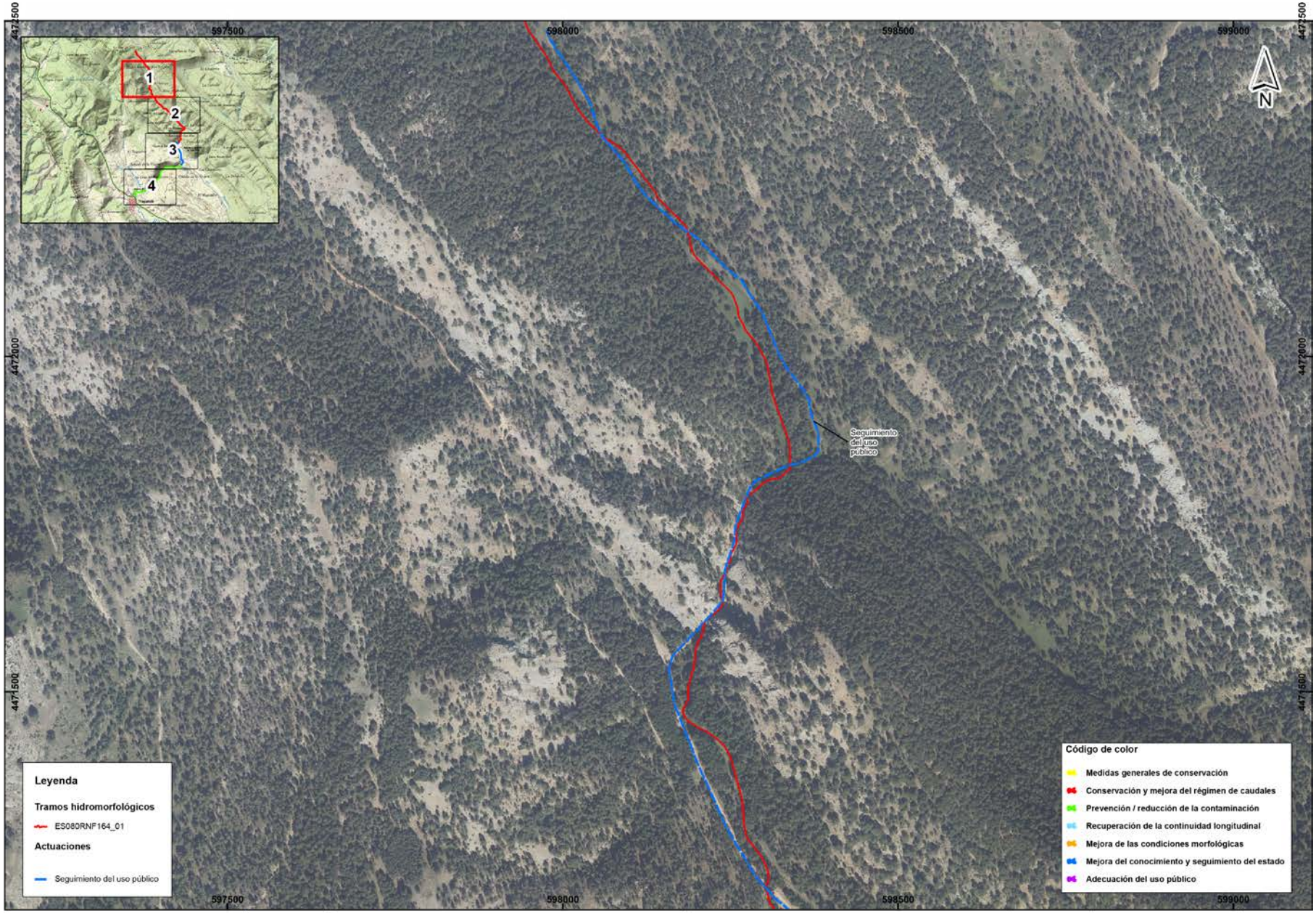
ESCALA: 1:5.000 (0 25 50 100 150 200 m)

Nº PLANO: 1

HOJA: 3 de 4

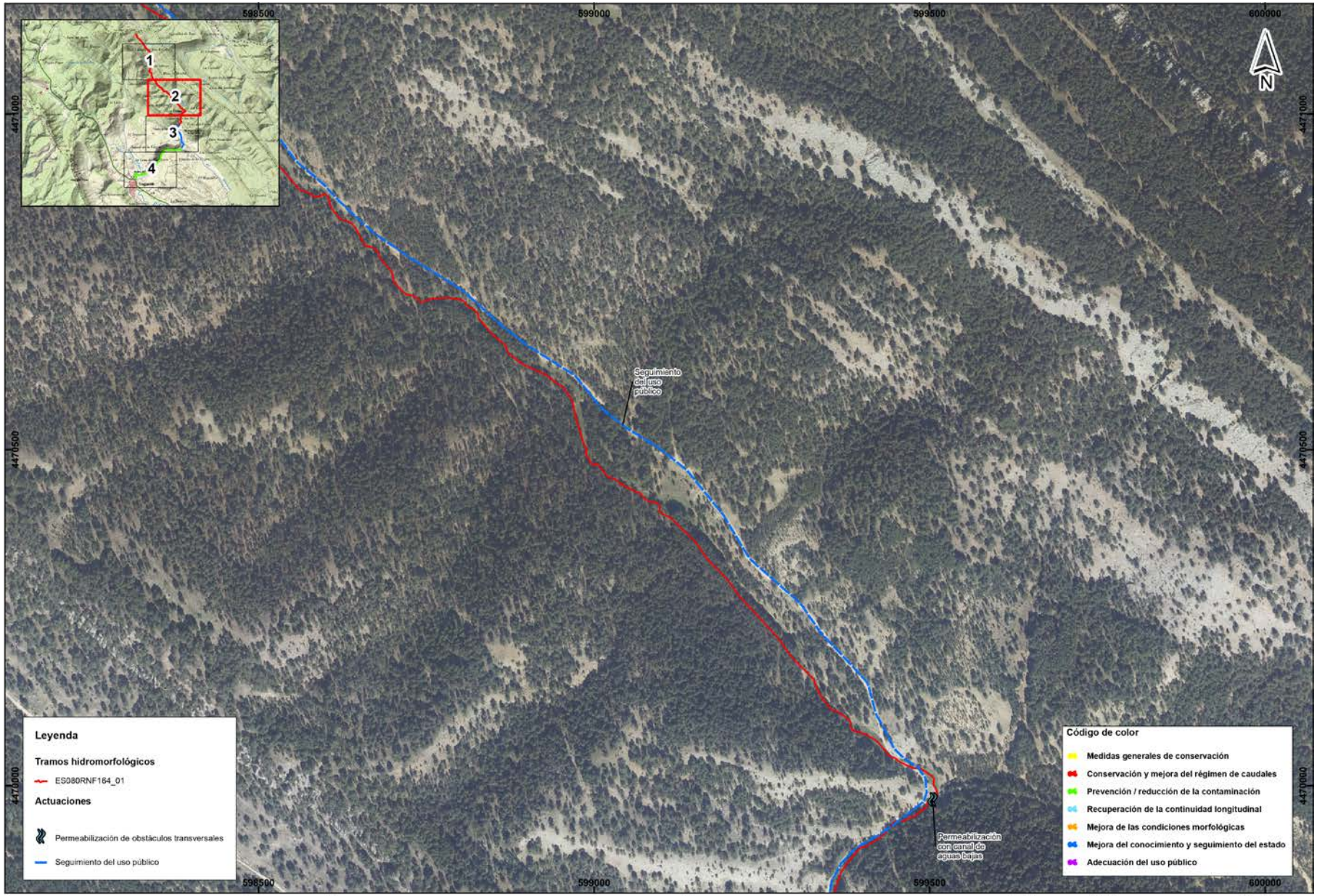
*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CH y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía

597500
598000
598500
599000
4468000
4467500
1
2
3
4
N
Extracciones: Otras (Extracción para molino)
Otras incidencias: Especies exóticas
FIN
Leyenda
Fin de la RNF
Tramos hidromorfológicos
ES080RNF164_03
Presiones e impactos
Extracciones, Otras,
Otras incidencias, Especies exóticas,
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
RNF
PIMA adapta
RESERVA NATURAL FLUVIAL CABECERA DEL RÍO JÚCAR ES080RNF164
PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE CONDICIONAN EL ESTADO DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL*
FECHA
2021
ESCALA
1:5.000
0 25 50 100 150 200 m
Nº PLANO
1
HOJA
4 de 4
*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.



GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO · RNF · PIMA adapta

RESERVA NATURAL FLUVIAL CABECERA DEL JÚCAR ES080RNF164	ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL	FECHA 2021	ESCALA 1:5.000 (0 25 50 100 150 200 m)	Nº PLANO 2 · HOJA 1 de 4

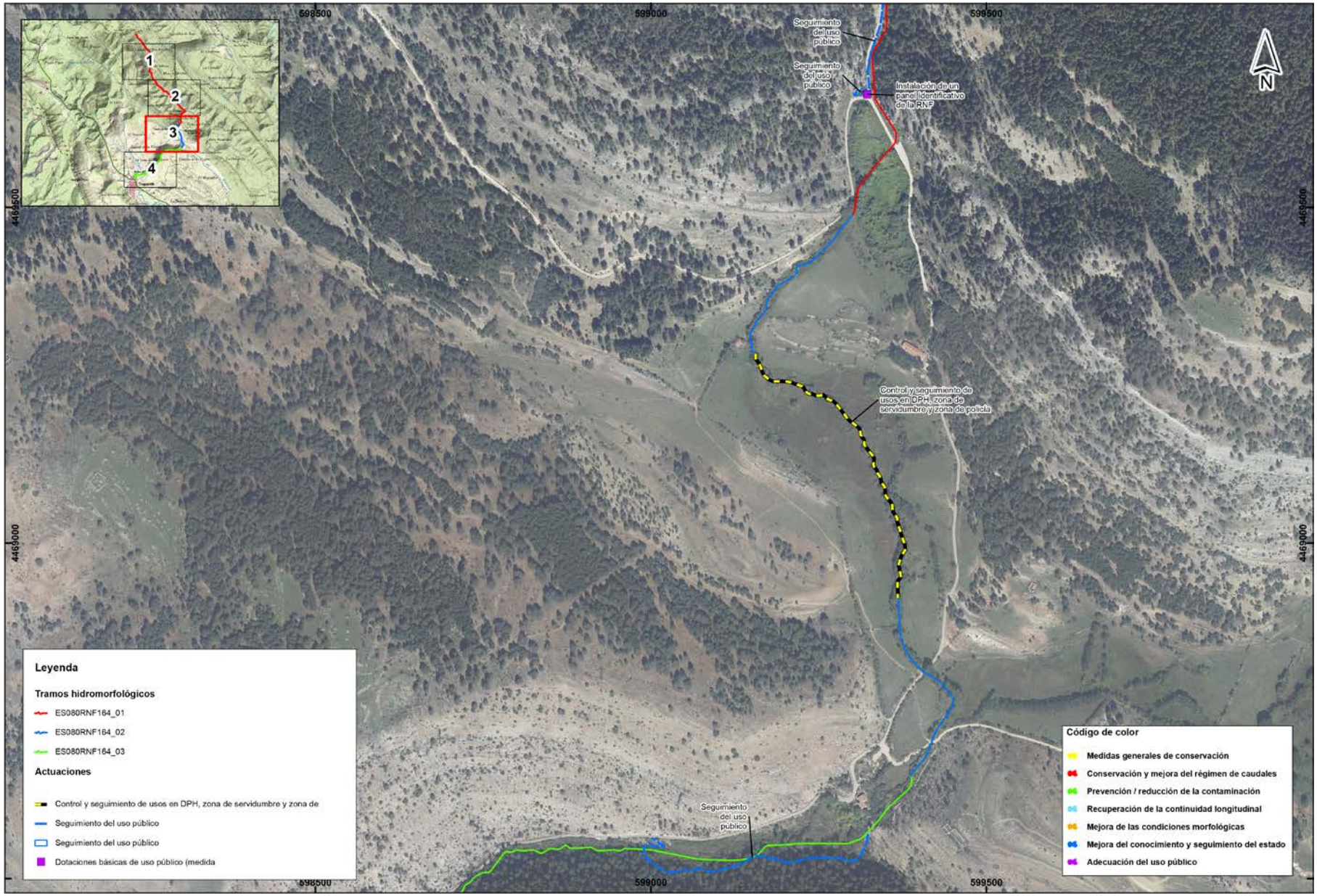


GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

RNF

PIMA adapta

RESERVA NATURAL FLUVIAL CABECERA DEL JÚCAR ES080RNF164	ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL
FECHA: 2021	ESCALA: 1:5.000 (0 25 50 100 150 200 m)
Nº PLANO: 2	HOJA: 2 de 4



GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

RNF

PIMA adapta

RESERVA NATURAL FLUVIAL CABECERA DEL JÚCAR ES080RNF164	ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL	FECHA 2021	ESCALA 1:5.000 (0 25 50 100 150 200 m)	Nº PLANO 2	HOJA 3 de 4

597500
598000
598500
599000
4468000
4467500
1
2
3
4
N
Seguimiento de especies exóticas invasoras
FIN
Leyenda
Fin de la RNF
Tramos hidromorfológicos
ES080RNF164_03
Actuaciones
Seguimiento de especies exóticas invasoras
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
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
RNF
PIMA adapta
RESERVA NATURAL FLUVIAL
CABECERA DEL JÚCAR
ES080RNF164
ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL
FECHA
2021
ESCALA
1:5.000
0 25 50 100 150 200 m
Nº PLANO
2
HOJA
4 de 4