

RESERVA NATURAL FLUVIAL DEL **RÍO VALLIBIERNA**

DESDE SU NACIMIENTO HASTA
SU DESEMBOCADURA EN EL
RÍO ÉSERA

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	4
2.3. Diagnóstico de los hábitats y especies vinculadas al medio fluvial	5
2.4. Diagnóstico socioeconómico	5
3. CAMBIO CLIMÁTICO Y LA RESERVA NATURAL FLUVIAL	6
4. ZONIFICACIÓN	9
5. MEDIDAS DE GESTIÓN	10
5.1. Objetivos generales	10
5.2. Clasificación de líneas de actuación y medidas	11
5.3. Propuesta de medidas de gestión por líneas de actuación	13
5.4. Tabla resumen medidas de gestión	14
6. LA GESTIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL EN UN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO	15
6.1. Objetivos de gestión de la reserva en relación con el cambio climático	15
6.2. Medidas de adaptación al cambio climático	15
ANEXO I. ESTADO ECOLÓGICO DE LAS MASAS DE AGUA DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA RNF	17
ANEXO II. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS: INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN	22
ANEXO III: REPORTAJE FOTOGRÁFICO	27
ANEXO IV. CARTOGRAFÍA	30

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 Vallibierna (ES091RNF131), reserva declarada por Acuerdo de Consejo de Ministros del 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 ecológico 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, muy buena, casi inalterada, con alto grado de naturalidad en todos sus parámetros.

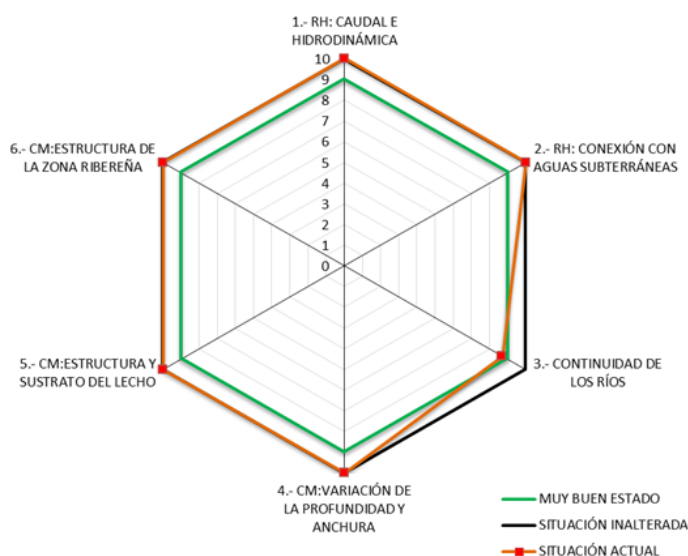


Figura 1: Gráfico de valoración del estado hidromorfológico de la RNF

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

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica debe reseñarse que el grado de naturalidad es máximo ya que no se observa ningún tipo de afección al régimen de caudales, ya sea por regulación, derivaciones, impermeabilización del suelo, etc. La afección sobre los caudales sólidos es baja ya que no existen presas ni las retenciones producidas por los obstáculos transversales son de importancia
- El río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea (“Macizo Axial Pirenaico”) en el ámbito de la reserva. El grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial es muy bajo ya que no hay alteraciones en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- En relación a la continuidad piscícola en la reserva, se localizan dos pasos sobre el cauce.
 - El primero es el Puente de Coronas, situado en la zona homónima, al lado del refugio de Coronas, cuyo efecto sobre el cauce y las orillas es nulo.
 - El segundo es un paso entubado en la zona final de la reserva, con mayor impacto sobre el lecho. Este obstáculo no modifica las condiciones naturales de caudal, tan sólo un cambio puntual en la morfología de lecho y orillas.



- En el análisis de la variación de la profundidad y anchura para la reserva, cabe destacar el GR-11, que recorre la margen derecha de la reserva en casi la totalidad del tramo bajo. Su incidencia sobre la reserva es baja, porque, aunque es una pista, recorre la ladera derecha, sin influir en la naturalidad del lecho y la ribera y, por tanto, sin ejercer ninguna presión significativa. Todo este recorrido es accesible y transitable en coche hasta el Refugio de Coronas entre Septiembre y Junio. En los meses de mayor afluencia, Julio y Agosto, el Parque Natural de Posets Maladeta fleta autobuses desde Benasque hasta el refugio de Coronas, regulando la entrada al valle de Vallibierna y prohibiendo la circulación de vehículos privados.
- El tramo bajo discurre por un valle encajado con márgenes de alta pendiente, esto provoca que la accesibilidad y transitable en el propio tramo sea muy baja, lo que favorece el grado de naturalidad del cauce y la vegetación de ribera. De la misma forma, la pendiente, escabrosidad y altitud del tramo alto provocan que también sea un tramo poco accesible y, por lo tanto, conservado en condiciones muy naturales.
- Es posible que los efectos del cambio climático tengan cierta influencia en la reserva, pudiendo afectar a su régimen hidrológico. Se trata de una reserva con un régimen nivo-pluvial, por lo que una posible reducción de la acumulación nival podría provocar cambios cuantitativos en el régimen de aportaciones de la reserva.

2.2 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ECOLÓGICO

La masa de agua en la que se inscribe la reserva es la ES-091MSPF765 "Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera". Esta masa de agua comprende la totalidad de la reserva.

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.

Por otra parte, se han revisado para la masa de agua dentro de los límites de la reserva, tanto en campo como en gabinete, las presiones que potencialmente podrían afectarla. En los siguientes puntos se resumen las principales presiones encontradas:

- Potenciales vertidos, para los que el PRUG establece un plan de control y un seguimiento de la calidad de agua de los ríos que se tiene en cuenta en estas directrices de Gestión.
- Presión de uso ganadero en la cuenca, si bien, no se conoce el grado de afección en la calidad físico-química o biológica.

- Presencia de áreas que utilizadas por los usuarios para el baño en la reserva. Las zonas de baño constituyen un aspecto que queda pendiente de regular por el Plan de Uso Público, al que remiten tanto el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) como el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG).

De acuerdo con la información contenida en el plan hidrológico, la presión global sobre la masa de agua ES091MSPF765 es nula.

2.3 DIAGNÓSTICO DE LOS HÁBITATS Y ESPECIES VINCULADAS AL MEDIO FLUVIAL

La cuenca del río Vallibierna se encuentra inserta dentro del Parque Natural de Posets-Maladeta y en las faldas del pico Aneto. La inaccesibilidad del valle ha favorecido su conservación y elevado grado de naturalidad. 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 Vallibierna. A continuación se pasa revista a los aspectos con mayor relevancia:

- En relación a las formaciones de ribera, la vegetación ligada al medio fluvial tiene una buena continuidad, conectividad y desarrollo natural en ambos tramos. El complicado acceso al valle determina esta naturalidad y alto grado de conservación. En el tramo bajo el río discurre encajado entre las paredes del valle. Sobre estas áreas, cuando la geomorfología del valle lo permite, se desarrollan individuos de pino negro (*Pinus uncinata*) acompañados de otras especies como abedu-

les (*Betula alba*) o serbal de cazadores (*Sorbus aucuparia*). El hábitat de mayor interés en esta zona es el 9430 (Bosques montanos y subalpinos de *Pinus uncinata*). En la zona 1, el área más alta de la reserva, predominan los hábitats con vegetación de porte herbáceo y arbustivo, donde destaca el hábitat 6140 (Prados pirenaicos silíceos de *Festuca eskia*).

- La importancia de mantener y conservar estos hábitats facilitará también la conservación de especies de fauna de interés vinculadas a los ecosistemas de ribera. Un objetivo del PRUG es mantener un estado de conservación favorable de varias especies localizadas en el Parque Natural y de interés comunitario.
- Se localizan en la reserva otras especies de especial interés de diferentes grupos, siendo el grupo de las aves, los anfibios y reptiles los que tienen una representación de un mayor número de especies.
- Se desconoce la existencia de estudios o seguimiento de especies alóctonas en el Parque Natural y más concretamente en los límites de la reserva o en su hábitat fluvial. No, obstante, tal y como establece PRUG del Parque Natural en su directriz 2.5. se debe elaborar un estudio de especies exóticas, susceptibles de ser erradicadas del Parque y aplicar las medidas resultantes del estudio sobre ellas.

2.4 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO

La cuenca de la reserva del río Vallibierna destaca por su alto grado de naturalidad. No existen núcleos de población ni grandes infraestructuras dentro de la reserva, por ello la actividad humana dentro de la reserva es reducida. Con carácter general el desarrollo de los servicios ambientales que presta la Reserva Natural Fluvial del Vallibierna 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:



- En la cuenca se desarrolla aprovechamiento de ganado extensivo de varias tipologías. Desde el PRUG se plantea un estudio de aprovechamiento ganadero que analice la dinámica de esas áreas y desarrolle propuestas de actuación. En caso de que el estudio ya esté realizado, es importante la coordinación interadministrativa para establecer las medidas que se estimen oportunas con el fin de controlar la influencia de esta actividad sobre la reserva.
- La presión del uso público en el entorno de la reserva se limita a excursionistas y montañeros. En los últimos años ha ganado peso el desarrollo de trails o carreras de montaña, algunas de ellas circulan por el Valle de Vallibierna. Por esta razón, tal y como establece el PRUG del Parque Natural, debe existir un control que regule la afluencia de visitantes a las diferentes zonas, sobre todo en los meses de verano y en este tipo de actividades especiales (como la Trail del Aneto), donde se estima mayor.
- La zona de la reserva es frecuentada por excursionistas y montañeros, un tipo de turismo sostenible, ejemplo de una adaptación del desarrollo socioeconómico al medio natural. La presión del uso público en el entorno de la reserva es reducida, si bien, un elemento de vital importancia es conocer (grosso modo) el número de visitantes que acceden al Parque Natural por la reserva y regular su afluencia si fuera un problema.

La Reserva Natural Fluvial del río Vallibierna no es una de las zonas que acoge un mayor número de visitantes del Parque Natural, sin embargo sí sufre una mayor presión en verano. Es por ello que el conocimiento de este factor (número de visitantes, su temporalidad, etc.) puede facilitar la gestión de la reserva y para ello podrían establecerse unas medidas de ordenación de usos con incidencia en la reserva. Una de estas medidas es la prohibición de acceso con vehículo privado al valle de Vallibierna en los meses de verano.

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 Vallibierna³ 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 Vallibierna y para el conjunto de la Demarcación Hidrográfica del Ebro 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 Ebro. En ambos casos, se aprecia la tendencia al incremento de la evapotranspiración para los tres periodos de impacto con respecto al nivel 0 que sería el periodo de control y la tendencia decreciente de las precipitaciones y la escorrentía.

Periodo	Escenario RCP	PRECIPITACIÓN (% de cambio)	EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL (% de cambio)	ESCORRENTÍA TOTAL (% de cambio)
2010-2040	RCP 4.5	1,21	4,26	-1,13
	RCP 8.5	0,52	3,79	-2,39
2040-2070	RCP 4.5	-1,39	10,51	-7,49
	RCP 8.5	-0,96	15,87	-8,57
2070-2100	RCP 4.5	0,37	13,76	-6,47
	RCP 8.5	-4,59	29,23	-18,78

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 Vallibierna. 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	0,46	2,31	-0,35
	RCP 8.5	-0,78	2,08	-3,2
2040-2070	RCP 4.5	-3,47	5,65	-9,09
	RCP 8.5	-1,34	7,99	-8,89
2070-2100	RCP 4.5	-1,21	6,68	-7,35
	RCP 8.5	-8,45	14,54	-25,25

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 Ebro. 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 Vallibierna, indican diferente tendencia según el escenario, que a final de siglo se situaría entre un ligero aumento (+0,37%) a una mayor reducción (-4,59%). La variación porcentual estimada a nivel de la Demarcación Hidrográfica del Ebro es en ambos casos negativa (entre 1,21 y 8,45%). 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 Vallibierna indican una tendencia a la baja de la **escorrentía anual**, siendo el descenso a finales de siglo de entre un 6,47 y un 18,78% (según el escenario) con respecto al periodo de control. A nivel de Demarcación Hidrográfica, el porcentaje de cambio seguiría un incremento superior (entre un 7,35 y un 25,25%). 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 13,76 y el 29,23% con respecto al periodo de control. La Demarcación Hidrográfica del Ebro, presenta un porcentaje de cambio bastante inferior para el periodo 2070-2100 con respecto a los datos obtenidos a escala de reserva (entre un 6,68 y un 14,54%).

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.

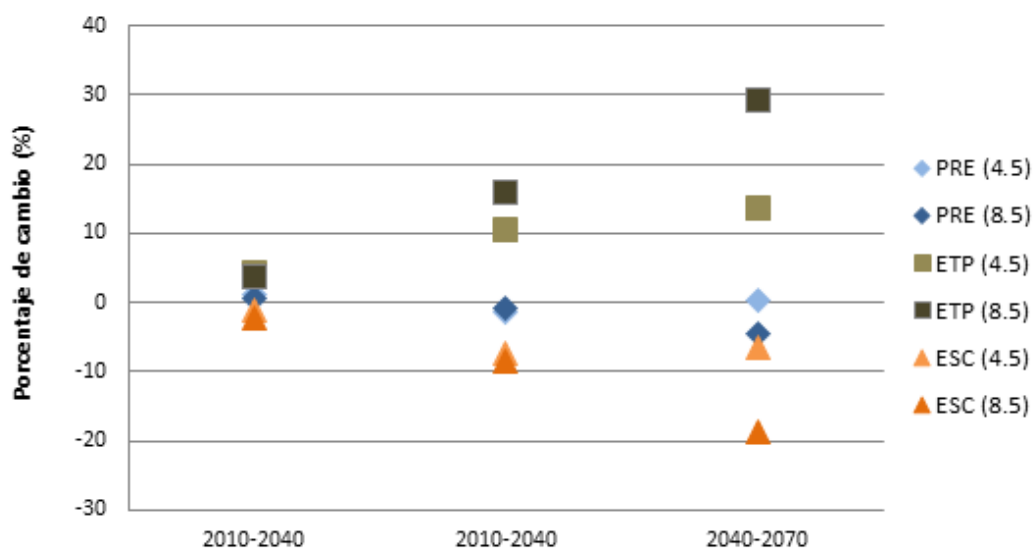


Figura 2: Representación gráfica de porcentaje de cambio con respecto al periodo control y escenarios RCP aplicados a la RNF del Río Vallibierna para las variables de precipitación (PRE), evapotranspiración potencial (ETP) y escorrentía (ESC) con respecto al periodo de control. Fuente: Elaboración propia 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 ámbitos de gestión en la reserva que respondan a las peculiaridades de los distintos tramos fluviales incluidos en la misma y a las cuencas asociadas, tanto de tipo natural como relativas a las interacciones con diversos usos y actividades.

En el caso del río Vallibierna se han distinguido dos zonas:

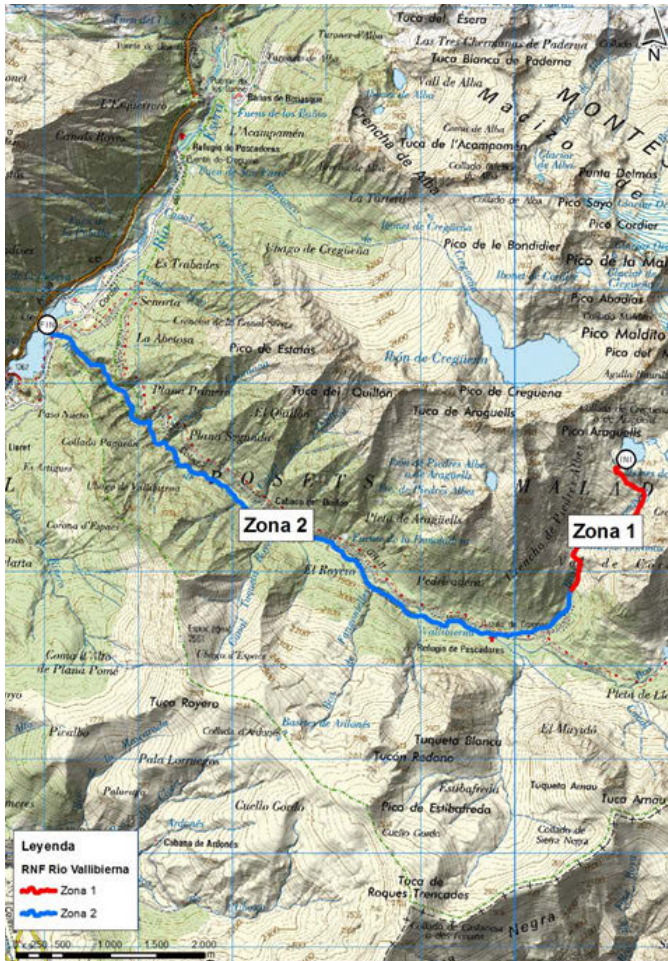


Figura 3: Mapa de zonificación en base a la gestión de la RNF



1. Zona 1: Río Vallibierna en el ascenso a los ibones de Coronas (incluidos): Esta zona abarca la cuenca alta del Vallibierna, desde la zona de ascenso a los ibones de Coronas hasta el nacimiento del curso fluvial en los mismos, localizados en la cara suroeste del pico Aneto. Se trata de un tramo carente de vegetación, rodeado de canchales y derrubios procedentes de las laderas que llegan a obstruir el cauce en varios momentos, circulando de forma subsuperficial. Permanece gran parte del año cubierto de nieve y hielo, sufriendo avalanchas y aludes. Dentro de este tramo se encuentra una zona de cascadas, el ibonet de Coronas (en la Pleta de Coronas) y los Ibones de Coronas. El cauce es de tipo recto con una pendiente que supera el 30%. El acceso a la zona alta se realiza por un sendero que parte desde el GR 11 en dirección a los ibones de Coronas y el Aneto.

2. Zona 2: Río Vallibierna desde el ascenso a ibones de Coronas hasta el Embalse de Paso Nuevo: El tamaño de la subcuenca de la zona 2 es mayor, pero la pendiente se reduce a menos de un 10%. En este tramo el río discurre encajado, con paredes escarpadas en las laderas en las que crece *Pinus uncinata*, con signos visibles de avalanchas y derrubios frecuentes. El cauce es más amplio que en el tramo alto y la ribera se ve salpicada de abedules, serbales, abetos y rododendro mezclados con pino negro, alternándose con zonas encañonadas con cauce en roca. El valle está cubierto de nieve parte del año y, por su orientación y pendiente de sus laderas, recibe poca luz.

5. MEDIDAS DE GESTIÓN

5.1 OBJETIVOS GENERALES

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

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

Tabla 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 del río Vallibierna, 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. 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 Mejora del conocimiento y seguimiento del estado

OBJETIVO

El objetivo de este eje de actuación es dotar a la Reserva Natural Fluvial del Vallibierna 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 actuaciones que se considera recomendable llevar a cabo para la mejora del conocimiento y seguimiento del estado son las siguientes:

1. Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF: Consistiría en el análisis de elementos físico-químicos, 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.

2. Seguimiento de hábitats/especies concretos:

- Seguimiento del desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*)
- Seguimiento de nutria (*Lutra lutra*)

3. Seguimiento del uso público. En las áreas recreativas o las más visitadas, se realizará una estimación del grado de afluencia, en base a los posibles muestreos realizados por el Parque Natural para estimar la capacidad máxima. Se actualizará la información mediante otros conteos de visitantes en momentos de mayor afluencia de fechas representativas (puentes, fines de semana, etc.). Durante estos conteos se realizarán encuestas breves a los visitantes, para determinar sus niveles de información y satisfacción, así como sus demandas.

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.

5.3.2 Adecuación del uso público

OBJETIVO

La finalidad de esta línea de actuación es aprovechar las potencialidades que ofrece el medio fluvial del Vallibierna 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.) y mediante el uso de información divulgativa sobre la reserva.

ACTUACIONES

Las actuaciones que se considera recomendable llevar a cabo para la adecuación del uso público son las siguientes:

1. Dotaciones básicas de uso público: colocación de paneles informativos en las zonas de uso público más frecuentadas. Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.). Se propone su ubicación por un lado en el entorno del puente de Coronas, y por otro lado en la entrada de la pista de acceso (GR-11) al valle de Vallibierna.

5.4 TABLA RESUMEN DE MEDIDAS DE GESTIÓN

MEDIDAS/ACTUACIONES	REPRESENTACIÓN EN CARTOGRAFÍA DE MEDIDAS DE GESTIÓN
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 de hábitats/especies concretos	Sin representación cartográfica
3. Seguimiento del uso público	Sin representación cartográfica
Adecuación del uso público	
1. Dotaciones básicas de uso público	Ver Hojas 1 y 2 de 2



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 recopilación 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 Vallibierna. 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.

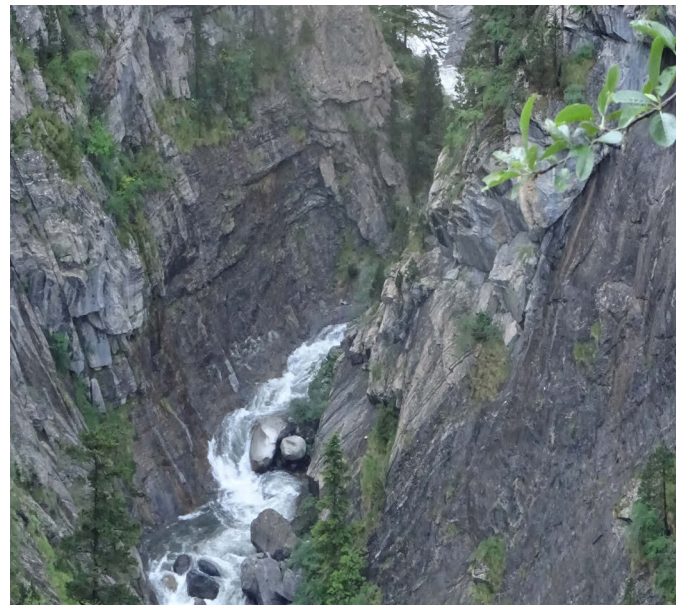
6.1 OBJETIVOS DE GESTIÓN DE LA RESERVA EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

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 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.

La propuesta de aplicación del protocolo del seguimiento del cambio climático en la RNF supone, además:

- Seguimiento de especies vegetales y animales especialmente sensibles al cambio climático. Identificación de especies indicadoras de cambio climático.

6.2.2 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.

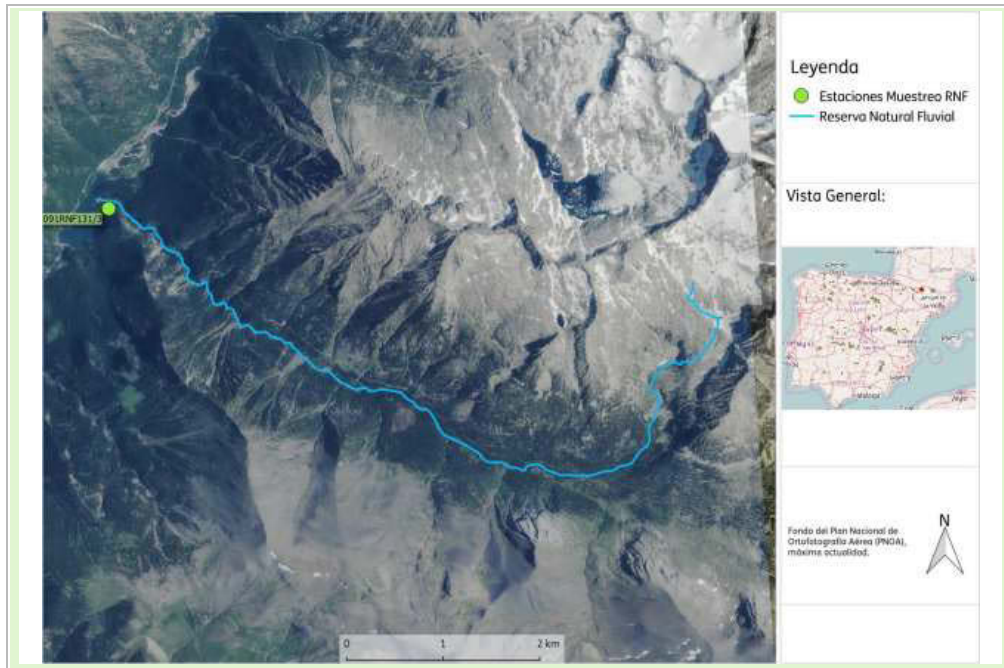


ANEXO I.

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



Código Reserva		Nombre Reserva	
ES091RNF131		Río Vallibierna desde su nacimiento hasta el río Ésera	
Código Estación			
ES091RNF131_1			
		Demarcacion Hidrográfica Ebro	
Tipologia	R-T27	OBSERVACION	
Fecha	02/07/2017	-	
Tecnicos	LJPB/JDC		
Código Muestra	7C07295		
Coordenadas UT			
X inicio-tramo	300167		
Y inicio-tramo	4723426		
X fin-tramo	300235		
Y fin-tramo	4723531		
Sistema	ETRS89		
HUSO	31		



Indicador	Valor	Estado Indicador
IBMWP	123	Bueno
IPS	19,1	Muy Bueno
IBMR	12,63	Muy bueno
IMMI _t	0,820	Muy Bueno
RCE METI	No Aplica	No Aplica
RCE MBf	No Aplica	No Aplica
Amonio (mg/L)	<0,1	Muy bueno
Nitratos (mg/L)	0,79	Muy bueno
Ortofosfatos (mg/L)	<0,2	Muy bueno
Conductividad 20°C (µS/cm)	72,7	Muestreo
% Saturación O ₂	101	Muy bueno
O ₂ Disuelto (mg/L)	8,35	Bueno
pH	8,2	Muy bueno
Temperatura (°C)	6,6	Muestreo
QBR	100	Muy bueno
IHF	58	
Caudal (L/s)	No vadeable	
Estado Ecológico		Bueno



Taxones de Diatomeas

TAXON	Nº Valvas
<i>Brachysira neglectissima</i>	2
<i>Achnanthydium minutissimum</i>	164
<i>Achnanthydium pyrenaicum</i>	159
<i>Cymbella excisiformis</i>	9
<i>Denticula tenuis</i>	1
<i>Eucocconeis flexella</i>	1
<i>Fragilaria capucina</i>	14
<i>Fragilaria gracilis</i>	15
<i>Gomphonema olivaceum</i>	5
<i>Gomphonema pumilum var. elegans</i>	1
<i>Gomphonema rhombicum</i>	1
<i>Gomphonema tergestinum</i>	17
<i>Hannaea arcus</i>	9
<i>Nitzschia acidoclinata</i>	1
<i>Ulnaria ulna</i>	1

Taxones de MacroInvertebrados

Taxón IBMWP	Abundancia
Athericidae	1,0
Baetidae	9,8
Blephariceridae	1,0
Chironomidae	15,5
Chloroperlidae	7,4
Dytiscidae	1,0
Elmidae	2,0
Gerridae	1,0
Heptageniidae	9,6
Hydropsychidae	8,6
Leuctridae	170,9
Limnephilidae	1,0
Limoniidae	6,0
Nemouridae	3,0
Oligochaeta	5,2
Perlidae	3,0
Perlodidae	3,0
Rhyacophilidae	2,6
Simuliidae	10,2

Listado de Plecópteros y Odonatos

Orden	Familia	Género	Taxon
Plecoptera	Perlidae	Dinocras	Dinocras cephalotes
Plecoptera	Perlidae	Perla	Perla marginata

Taxones de Macrófitos

Taxon	Ki
Spirogyra	3
Phormidium	2
Ulothrix	3
Cratoneuron filicinum	2
Lemanea	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
Parque Natural Posets-Maladeta	PRUG	<p>Promover las acciones necesarias para el mantenimiento de los caudales ecológicos en todos los recursos hidrológicos del Parque donde se realicen captaciones conforme a lo establecido en la planificación hidrológica</p> <p>Establecer un Plan de Control de los puntos de vertido de aguas residuales a los cauces naturales (campamentos, campings, refugios, bares, áreas recreativas). Todo ello de acuerdo con el Anexo V del PORN</p> <p>Definir una red fija de puntos de toma de datos de calidad de aguas y de control foronómico.</p> <p>Elaborar el Mapa hidrogeológico, en el que deberán aparecer cartografiados los acuíferos del Parque. Establecer un balance hídrico incluyendo los usos actuales</p> <p>Realizar en las zonas de uso general y compatible un manejo de la vegetación tendente a facilitar el uso público, ocultar estructuras y en general a minimizar los impactos producidos por las infraestructuras asociadas</p> <p>Incorporar progresivamente en los paneles informativos del Parque Natural y aparcamientos principales, una señal de obligación de respetar las trazas de los caminos</p> <p>Elaborar un estudio sobre las especies autóctonas susceptibles de ser erradicadas en el Parque, priorizando el orden de actuación y estableciendo las condiciones específicas de eliminación de cada una de las especies</p> <p>Aplicar las medidas resultantes del estudio de especies autóctonas</p> <p>Realizar un seguimiento del estado de conservación de los hábitats de interés comunitario existentes en el territorio del Parque Natural y su ZPP, con énfasis en las especies amenazadas.</p> <p>Realizar un seguimiento de la calidad de aguas en los ríos y masas de agua</p> <p>Realizar un seguimiento del cambio climático</p> <p>Elaborar un programa que recopile las líneas de investigación prioritarias para la gestión del Parque Natural y su ZPP</p> <p>Coordinar con los organismos competentes en materia de educación un programa educativo específico para los grupos escolares del Área de</p>

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
		<p>Influencia Socioeconómica del Parque Natural, de manera que se involucren en su conservación y gestión</p> <p>Desarrollar un programa de actividades divulgativas y educativas (semanas culturales, jornadas, festivales...).específicas, guiadas por personal especializado.</p>
<p>Zona de Especial Conservación Sector Pirineo Oriental</p>	<p>Plan de gestión de los espacios de la Red Natura 2000 (Biorregión alpina, Sector Pirineo Oriental)</p>	<p>Se promoverá un estudio de caracterización de las formaciones riparias como posibles fuentes de material biológico destinado al cultivo de especímenes destinados a la restauración vegetal.</p> <p>Se promoverá el desarrollo de estudios, de ámbito local o superior, relacionados con el funcionamiento de los ríos y el análisis de los efectos producidos por las afecciones más comunes sobre el mismo, así como las alternativas para su corrección.</p> <p>Se identificarán y cartografiarán los tramos de los cursos fluviales que presenten discontinuidades en el hábitat fluvial provocadas por barreras transversales no naturales. Se analizarán sus condiciones de uso y su situación administrativa en el caso de estar ligados a concesiones de caudal, así como la presencia de sistemas de permeabilización y su funcionalidad. Para cada caso, se propondrán las medidas correctoras oportunas que garanticen su permeabilidad y mejora del hábitat fluvial.</p> <p>Se identificarán y cartografiarán los puntos en los que existen barreras longitudinales como motas y escolleras. Para cada punto se determinará la problemática concreta y las necesidades de corrección, elaborando en su caso una propuesta de medidas correctoras.</p> <p>Conjuntamente con el Organismo de Cuenca, se promoverá la identificación de los tramos fluviales en los que resulte prioritario el deslinde del DPH y zonas de servidumbre y policía como medida de control de factores de riesgo sobre estos ecosistemas, con especial consideración hacia los tramos que discurren por parcelas agrícolas.</p> <p>Se llevará a cabo un estudio para definir el régimen de caudales de mantenimiento (caudal ecológico) para todos los cauces de los espacios protegidos Natura 2000 incluidos en el mismo.</p>

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
		<p>Se llevará a cabo un análisis de los efectos producidos por las barreras transversales sobre la densidad y composición de las comunidades piscícolas, con atención especial a su funcionamiento en épocas migratorias.</p> <p>Se realizarán estudios dirigidos a evaluar en los espacios del Pirineo Oriental la idoneidad del hábitat para el desmán ibérico, teniendo en cuenta la morfología del cauce y su ribera, así como las alteraciones de la dinámica fluvial. Además se abordará el análisis del estado y dinámica de sus poblaciones.</p> <p>Se realizará un estudio para determinar procedencia de las poblaciones de peces en los tramos altos de los ríos y barrancos importantes para anfibios.</p> <p>Se elaborará un programa de monitorización de las poblaciones de salmónidos, dirigido a conocer su evolución temporal y espacial, y a evaluar los efectos de la gestión de la pesca sobre el hábitat fluvial y las especies catalogadas.</p> <p>Se realizarán estudios dirigidos a diagnosticar y dimensionar la afección real de las actividades turísticas, deportivas y lúdicas sobre los recursos ligados a los medios fluviales. Se dirigirán tanto a la fauna como a la flora y a los parámetros que definen la calidad de las aguas.</p> <p>Se promoverá de manera específica la información y divulgación de los valores naturales y los servicios ambientales de los ríos y zonas húmedas.</p> <p>De acuerdo a los resultados de los estudios anteriores, se redactará un Plan de control y/o erradicación de poblaciones introducidas de peces. Se tendrá en cuenta la afección sobre las especies catalogadas y la pureza genética de las truchas.</p> <p>De manera complementaria a la Red de Calidad de las Aguas que mantiene la Confederación Hidrográfica del Ebro, y en coordinación con este organismo de cuenca, se establecerá un protocolo de muestreo periódico de la calidad de las aguas en los ríos más significativos y sensibles.</p> <p>Con carácter general, y en tanto en cuanto no se disponga de un estudio sobre el régimen de caudales de mantenimiento de los cauces, no podrán informarse favorablemente concesiones de agua que superen el 5% del caudal medio circulante ni la suma de las concesiones autorizadas desde ese momento podrá superar el 10% de ese caudal.</p>

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
		<p>Se promoverá de manera específica la información y divulgación de los valores naturales y los servicios ambientales de los ríos y zonas húmedas, como mínimo abordando las características y funcionamiento de los ecosistemas fluviales, la conservación de hábitats y especies en medios acuáticos y los efectos de especies exóticas en medios acuáticos.</p> <p>Basuras en ríos y lagos. Se realizarán campañas específicas para evitar el abandono de basuras en el entorno de los ríos y fomentar la recogida activa por parte de los excursionistas.</p> <p>Sólo podrán informarse favorablemente las captaciones de agua que se realicen mediante sistemas que no supongan la creación de barreras transversales en los cauces.</p> <p>Con carácter general, y sin perjuicio de las competencias del organismo de cuenca, sólo podrá informarse favorablemente la construcción de defensas de márgenes cuando estas se ejecuten en el límite entre propiedades privadas y el DPH. Estas defensas se realizarán, siempre que sea técnicamente posible, a expensas del terreno de los particulares cuyas propiedades pretenden defenderse.</p> <p>Con carácter general, y sin perjuicio de las competencias del organismo de cuenca, en el ámbito de aplicación del presente plan las limpiezas de cauce no se consideran necesarias para la gestión, únicamente aquellas que afecten al entorno de puentes o se acredite adecuadamente su relación con una gestión de los espacios de la RN 2000.</p> <p>Quedan prohibidas todas las repoblaciones con especies, subespecies o razas geográficas alóctonas de peces. En cualquier caso las excepciones deberán contar con un plan de repoblaciones, específico para cada espacio, garantizando la ausencia de efectos negativos por competencia, depredación, contaminación genética o alteración de los equilibrios ecológicos sobre las especies autóctonas presentes.</p> <p>Con carácter general queda prohibida cualquier repoblación, reintroducción, refuerzo o suelta con ejemplares de salmónidos en aquellas masas de agua aisladas por barreras naturales en la que los salmónidos no estén presentes o lo estén por haber sido introducidos.</p>

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





Foto1. Tramo alto (Tramo 1) del río Vallibierna en las proximidades del ibonet de Coronas



Foto 2. Curso del río Vallibierna aguas abajo del ibonet de Coronas



Foto 3. Vista subtramo 1 del tramo 2 del río Vallibierna



Foto 4. Vista de las laderas del valle de Vallibierna en su zona baja (Tramo 2)



Foto 5. Ganado bovino entre los tramos 1 y 2



Foto 6. Río Vallibierna en Tramo 2, en el paso entubado. Valorar la localización de aforo



Foto 7. Pista de acceso a Vallibierna. Posible localización de panel informativo de la reserva

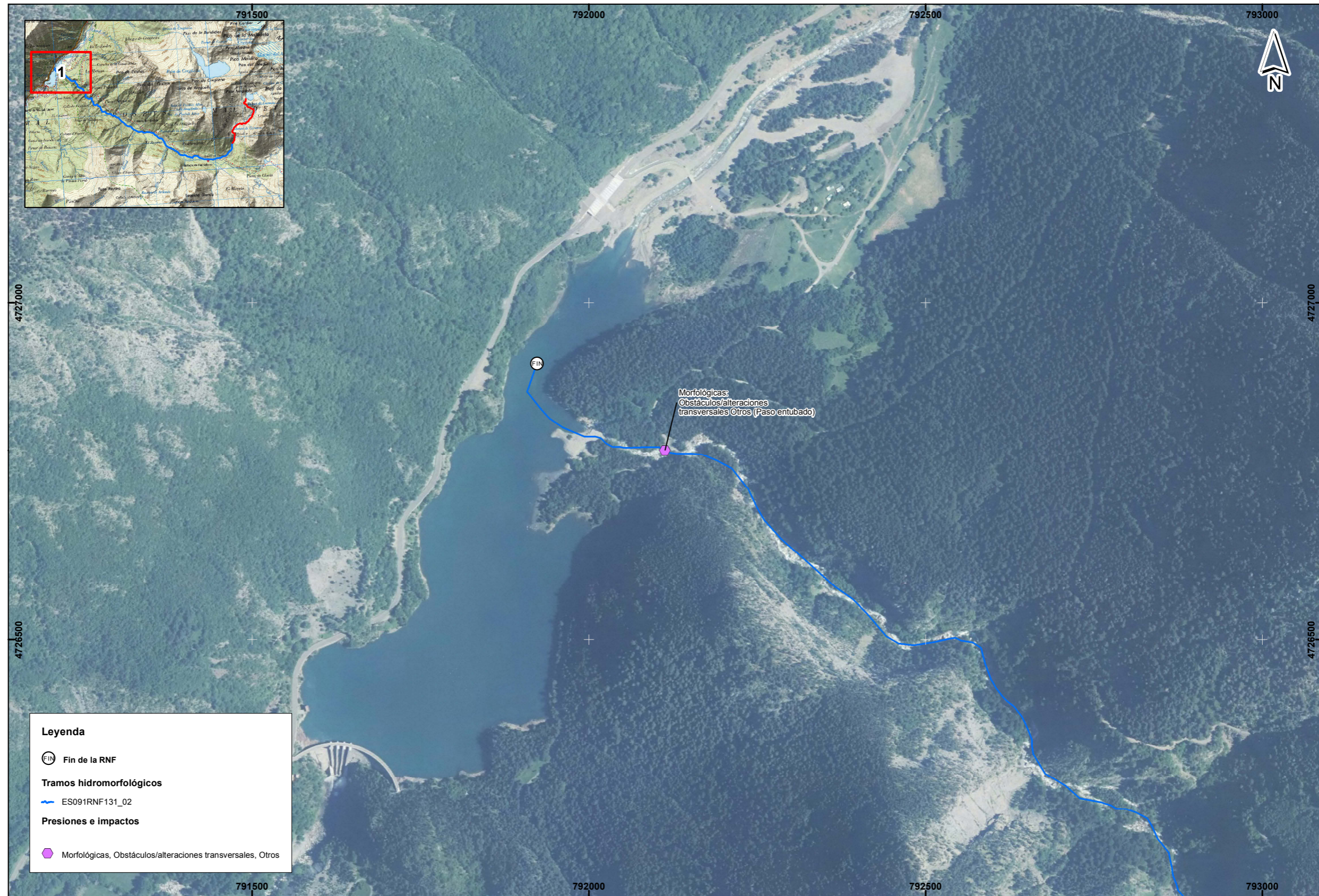


Foto 8. Zona del Refugio de Coronas. Posible localización de panel informativo de la reserva




ANEXO IV.

CARTOGRAFÍA





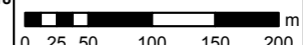
Leyenda

-  Fin de la RNF
- Tramos hidromorfológicos**
-  ES091RNF131_02
- Presiones e impactos**
-  Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Otros



**RESERVA NATURAL FLUVIAL
RÍO VALLIBIERNA
ES091RNF131**

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

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

*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.

