

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

14200 *Resolución de 17 de diciembre de 2015, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Modernización y automatización de las instalaciones electromecánicas de la minicentral del Salto de la Mesta, términos municipales de Bijuesca y Torrijo de la Cañada (Zaragoza).*

El proyecto a que se refiere la presente Resolución se encuentra comprendido en el apartado 2, del artículo 3, del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero (la «Ley de Evaluación de Impacto Ambiental»), habiéndose decidido su sometimiento a evaluación de impacto ambiental en la forma prevista en la sección 1ª del capítulo II de la citada Ley, por decisión de la Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental (actual Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural), de fecha 8 de abril de 2010, procede formular su declaración de impacto ambiental, de acuerdo con el artículo 12.1 de la citada Ley.

Los principales elementos de la evaluación practicada se resumen a continuación:

1. Información del proyecto: promotor y órgano sustantivo. Objeto y justificación. Localización. Alternativas. Descripción sintética.

Promotor y órgano sustantivo.

El promotor del proyecto es la empresa Fontecortizo G.M., S.L, mientras que el órgano sustantivo del proyecto es la Confederación Hidrográfica del Ebro, perteneciente al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Objeto y justificación.

El proyecto tiene por objeto la modernización y puesta en marcha de las instalaciones existentes en la minicentral de La Mesta con una potencia instalada de 81,83 kW, con una aportación media anual de agua turbinada de 7,64 hm³ y una energía anual estimada en 385,213 MWh. El tiempo de funcionamiento será de 5568 hora anuales y tendrá un caudal máximo turbinado de 500 l/s y un mínimo de 192 l/s.

Localización.

La minicentral hidroeléctrica de La Mesta se localiza entre los términos municipales de Bijuesca y Torrijo de la Cañada, en la provincia de Zaragoza. Se trata de un aprovechamiento del río Manubles, afluente del río Jalón, situado entre los puntos kilométricos 6 y 8 de la carretera de Torrelapaja a Ateca, desde donde existen sendos caminos que llevan hasta el edificio de la minicentral y el azud.

A las afuera del núcleo de población de Torrijo de la Cañada, en el paraje denominado Sierra Boyal o Sierra y Marivella, se ubica la antigua central hidroeléctrica del Salto de la Mesta, junto al cauce del río Manubles, cuyas coordenadas UTM30 son X-0591634 e Y-4595644. El azud de carga, está situado dentro del mismo cauce pero en el municipio de Bijuesca, tiene por coordenadas UTM-30 X-0590640 e Y-4595866.

Alternativas.

En el estudio de impacto ambiental (en adelante EsIA) se describen las siguientes alternativas: la Alternativa 0, que correspondería a permanecer en la situación actual, y la Alternativa de modernizar las instalaciones existentes.

El promotor descarta la Alternativa 0 por ir en contra de la política energética nacional y europea de energías renovables, y porque supondría un freno a la reactivación laboral y económica de los términos municipales en los que se ubica el proyecto.

Descripción sintética de la alternativa seleccionada.

El aprovechamiento original data de 1.932, con la concesión de 500 l/s derivados del río Manubles y un salto bruto de 22,5 m.

La minicentral, de tipo fluyente, consta de un azud de derivación, un canal de derivación de 1.140 m, situado en la margen derecha del río, un túnel de 75 m, una cámara de carga de hormigón y la caseta de la central con solera a 851,24 m.

El proyecto consiste en la modernización de las citadas instalaciones. Para ello se va a llevar a cabo:

Recalzado y reparación del azud con hormigón H150 en aquellos puntos donde sea necesario.

Sustitución de la compuerta de fondo para desaguar el caudal ecológico por una compuerta de dimensiones apropiadas para evacuar los 110 l/s de caudal ecológico propuesto.

Instalación de una escala de peces en la margen izquierda, con tipología de artesas, según lo dispuesto en el Artículo 44. «Pasos y escalas» de la Ley 2/1999, de 24 de febrero, de Pesca en Aragón.

Sustitución de la toma existente por una nueva de 16,5 m de longitud total, e instalación de una cámara arenosa, una compuerta de limpia y una compuerta de regulación del caudal.

El eje del canal de derivación discurrirá aproximadamente a 3 m del eje del antiguo canal. Su longitud total será de 1.100 m y la sección será trapezoidal de 0,6 m de base y 1,2 m de altura de coronación. Se impermeabilizará, se colocarán 2 compuertas de limpia en el canal y se habilitará el desagüe en el túnel para mantenimiento y evacuación de sedimento.

Construcción de un escalón de 0,6 m para disminuir el calado del canal de derivación en el túnel existente.

Reacondicionamiento de la cámara de carga existente, que tendrá 3 m de longitud y una sección rectangular de 2,5 m de altura por 2 m de ancho. Se instalará una reja metálica para evitar la entrada de elementos gruesos y una rejilla en la embocadura de la tubería.

Instalación de un sistema de rejillas de 20-30 mm de luz que evitan la entrada de elementos extraños en la instalación y sobre todo disminuyen los impactos sobre la ictiofauna.

La nueva tubería forzada será de acero y tendrá una longitud de 50 m, salvando un desnivel de 18,93 m. Su diámetro será de 0,7 m.

Rehabilitación del antiguo edificio de la central, haciendo una nueva fachada posterior. En la central se instalarán los siguientes equipos:

Turbina Ossberger, modelo de aspiración, con dos compartimentos del tipo SH 5.0058/11G.

Regulador de nivel de agua A-2DR/10 con accesorios.

Caja de engranajes en baño de aceite con velocidades 383/1030 rpm.

Motor trifásico con rotor de jaula de 3 x 400 V.

Transformador 400/15 kV.

El canal de restitución tendrá una longitud de 104 m. Al inicio de dicho canal se colocará una compuerta para proteger los equipos en caso de avenida extraordinaria.

Implantación de una línea eléctrica aérea de 15 kV y 75 m de longitud, cuyos postes eléctricos ya se encuentran instalados y sólo sería necesario el tendido del cableado y la interconexión.

Instalación de sistema de control y telemando.

La potencia de la central será de 81,83 kW, con una aportación media anual de agua turbinada de 7,64 hm³ y una energía anual producida de 385,213 MWh, con un tiempo de funcionamiento de 5568 horas anuales.

El caudal mínimo para que la central se ponga en funcionamiento es el resultado de la suma del caudal ecológico (0,11 m³/seg.) más el mínimo técnico de la central (0,192 m³/seg.), es decir 0,302 m³/seg.

2. Elementos ambientales significativos del entorno del proyecto.

Geología y geomorfología.

La zona es un valle fluvial que discurre entre serranías de cotas que rondan los 1.000 m de altitud snm, culminadas en cantiles rocosos y con continuas zonas de desprendimientos en las laderas.

El sustrato geológico que atraviesa el río Manubles está formado por una serie sedimentaria que se encuentra representada por depósitos de cuarcitas, areniscas, arcillas, yesos, dolomías y calizas. Las superficies de cumbres forman plataformas elevadas que corresponden a superficies de erosión terciarias desarrolladas previamente a la configuración hidrográfica cuaternaria, la cual ha dado lugar a la formación de un conjunto de muelas, crestas y cortos cañones.

Hidrología.

El río Manubles nace en Sierra Tablada (Moncayo Soriano) y desemboca en el río Jalón en la localidad de Ateca, y transcurre por los municipios zaragozanos de Bijuesca y Torrijos de La Cañada, en dirección N-S formando algunos meandros.

Vegetación.

En la zona de actuación hay repoblaciones de pinar de pino carrasco (*Pinus halepensis* ssp. *mesogeensis*), acompañado por pinos silvestres (*Pinus sylvestris*) y pino laricio (*Pinus nigra*).

En la zona más próxima al azud y al primer tramo del canal de derivación el pinar desaparece y deja paso a un encinar aclarado de *Quercus rotundifolia*, con asociaciones de herbáceas como tomillo (*Thymus* sp.), romero (*Rosmarinus officinalis*), enebro rastrero (*Juniperus* sp.), majuelo (*Crataegus monogyna*), etc.

A lo largo de todo el tramo fluvial la vegetación de ribera está compuesta por chopos (*Populus nigra*), apareciendo también diversas especies de sauces (*Salix alba*, *Salix salvifolia*, etc.), nogales (*Juglans regia*) y arces de Montpellier (*Acer monspessulanum*), etc.

En el estrato arbustivo, dominan las especies espinosas como majuelos (*Crataegus monogyna*), ejemplares de *Robus* sp. o *Rosa* sp., saúcos (*Sambucus nigra*), etc.

En primera línea de ribera y zonas encharcadas hay presencia de ciperáceas como *Scirpus holoschoenus*, conocido tradicionalmente como junco churrero.

Aprovechando los suelos de vega asociados al río Manubles, se desarrolló el cultivo de diversas especies de frutales en regadío con manzanos, cerezos, nogales, etc, aunque la mayoría han sido abandonados y sólo se observan restos de cultivos a los que el monte va ganando terreno.

Fauna.

Entre las especies presentes en el ámbito del proyecto destacan los siguientes:

Anfibios: rana común (*Rana perezi*), especie recogida en el anexo VI de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Reptiles: culebra viperina (*Natrix maura*), culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*), culebra lisa meridional (*Coronella girondica*), eslizón tridáctilo (*Chalcides striatus*),

lagartijas ibérica (*Podarcis hispanica*), colilarga (*Psammodromus algirus*) o colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), y lagarto ocelado (*Timon lepidus*).

Aves: destacan por estar incluidas en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre: el chochín (*Troglodytes troglodytes*), el gavilán (*Accipiter nisus*), el aguillilla calzada (*Hieraaetus pennatus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el águila azor-perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) -en peligro de extinción según el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón y que cuenta con un Plan de Recuperación aprobado por el Decreto 326/2011, de 27 de septiembre, del Gobierno de Aragón-, el águila culebrera (*Circaetus gallicus*), el buitre leonado (*Gyps fulvus*), el alimoche (*Neophron percnopterus*), la alondra ricota (*Chersophilus duponti*), el azor (*Accipiter gentilis*), la alondra totovía (*Lullula arborea*) y el pico picapinos (*Dendrocopos major*).

Mamíferos: nutria (*Lutra lutra*), incluida en los anexos II y V de la Ley 42/2007; ciervo rojo (*Cervus elaphus*), recogido en el Anexo V de la Ley 42/2007. Además reseñar la presencia de corzo (*Capreolus capreolus*), jabalí (*Sus scrofa*), topillo campesino (*Microtus arvalis*) o conejo (*Oryctolagus cuniculus*).

Ictiofauna: trucha común (*Salmo trutta*), bermejuela (*Achondrostoma arcasii*) y barbo colirrojo (*Barbus haasi*).

Merece especial mención entre los invertebrados el cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*), incluido en la categoría de en peligro de extinción en el Catálogo de Aragón de Especies Amenazadas y en los anexos II y VI de la Ley 42/2007. La especie cuenta con un Plan de Recuperación en vigor, aprobado por Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes*, y se aprueba el Plan de Recuperación. La zona de actuación se encuentra en la denominada zona 6 de dicho plan.

En el EsIA se cita que durante las labores de campo, especialmente con las pescas eléctricas, sólo pudo contrastarse la abundante presencia de cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*), especie invasora que compite en hábitat y alimentación con el cangrejo autóctono siendo menos exigente en cuestiones como la calidad de las aguas, y portadora de la afanomicosis por lo que ha provocado la desaparición del cangrejo de río autóctono de muchos de los tramos que habitaba. Pero no se descarta la presencia de *Austropotamobius pallipes*.

Espacios naturales protegidos.

El área de estudio no coincide con ningún espacio de la Red Natura 2000 ni ningún Espacio Natural Protegido de Aragón según lo dispuesto en la Ley 6/1998, de 19 de mayo, de Espacios Naturales Protegidos de Aragón. Siendo el más próximo la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) Cihuela-Deza, con código ES0000360, situada a unos 6 km al Sureste.

Las actuaciones previstas coinciden con un tramo del río Manubles propuesto por la Dirección General de Calidad Ambiental y la Confederación Hidrográfica del Ebro para ser declarado Reserva Natural Fluvial, según la Directiva Marco de Aguas 2000/60/CE y Refugio de Fauna Acuática por la Dirección General de Conservación del Medio Natural del Gobierno de Aragón en aplicación del artículo 14 de la Ley 2/1999, de 24 de febrero, de Pesca de Aragón y de los artículos 10 y 11 del Decreto 25/2008, de 12 de febrero, dentro del Plan de Pesca de la Cuenca Alta del río Jalón.

Hábitats naturales de interés comunitario.

En el ámbito del proyecto se encuentran los siguientes hábitats de interés comunitario incluidos en el Anexo I de la Ley 42/2007:

- 4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
- 8130. Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos.
- 8210. Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.
- 92A0. Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*.
- 9340. Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.

Montes de utilidad pública.

El área objeto de estudio coincide territorialmente con los montes de utilidad pública (M.U.P) nº 358 Sierra y Marivella, propiedad del Ayuntamiento de Torrijo de la Cañada y nº 356 Dehesa Carnicera, Dehesa Ondonera y Umbría de la Nevera propiedad del Ayuntamiento de Bijuesca.

Patrimonio cultural.

El EsIA recoge la realización de una prospección arqueológica y etnológica intensa, en agosto de 2012, según lo dispuesto en la Ley 3/1999, de 10 de marzo, de Patrimonio Cultural Aragonés, y tras autorización de la Dirección General de Patrimonio Cultural.

El único yacimiento catalogado en las cercanías del proyecto es La Casa de la Mesta, en el término municipal de Torrijo de la Cañada, situado a 300 m, en un escarpe en la margen derecha del río Manubles y a una cota considerablemente superior que la de las construcciones que integran la central hidroeléctrica.

En lo que respecta a las ruinas de las casetas etnológicas, dos construcciones agrícolas o ganaderas antiguas se localizan cerca del proyecto. Son los restos de dos construcciones, en la actualidad arruinadas y ocupadas en su interior por vegetación. Una de estas construcciones se encuentra muy próxima a una de las viejas torretas de la antigua minicentral y la otra a apenas 15 m al oeste, es decir, algo más arriba en la ladera.

3. Resumen del proceso de evaluación.

3.1 Fase de consultas previas y determinación del alcance del estudio de impacto ambiental:

3.1.1 Entrada documentación inicial. La tramitación se inició con fecha 6 de abril de 2009, momento en que se recibe en la entonces Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental la documentación inicial procedente de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

3.1.2 Consultas previas, relación de consultados y de contestaciones. La anterior Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental estableció a continuación un periodo de consultas, con fecha 23 de abril de 2009, a personas, instituciones y administraciones previsiblemente afectadas, sobre las implicaciones ambientales del proyecto. En la tabla adjunta se recogen los organismos que fueron consultados, señalando con una «X» aquellos que emitieron informe:

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Dirección General de Medio Natural y Política Forestal del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.	X
Subdirección general de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico de la Dirección General del Agua.	X
Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad del Gobierno de Aragón.	X
Dirección General de Gestión Forestal del Gobierno de Aragón.	X
Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón.	X
Instituto Aragonés del Agua.	X
Centro de Investigaciones CiEMAT.	-
Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR).	-
Ayuntamiento de Bijuesca.	-
Ayuntamiento de Torrijo de la Cañada.	X

Los aspectos ambientales más relevantes considerados en las contestaciones a las consultas previas son los siguientes:

La Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, indica respecto a los caudales del tramo del río Manubles que deben aportarse datos reales sobre los que se pueda determinar la viabilidad ambiental y económica del proyecto.

Además indica que no se han detectado espacios de la Red Natura 2000 que puedan verse afectados ni directa ni indirectamente por el proyecto. Sin embargo, se producirá la pérdida y fragmentación de los hábitats: 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* y 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*, y la posible afección indirecta sobre el hábitat 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica. Por ello, propone cubrir totalmente el canal o, en su defecto, la instalación de varias rampas de salida en ambos márgenes a distancia y con pendiente adecuada, en función de los grupos faunísticos potencialmente afectados.

Sobre el hábitat 92A0 citado anteriormente, en la fase de funcionamiento es posible una afección por detracción de caudales a lo largo de 1,2 km del hábitat asociado al río.

Respecto a la propuesta realizada por el promotor de la creación de zonas de freza para la ictiofauna también conllevará un cambio en las condiciones del río y un aporte de material exógeno que deberá ser estudiado, teniendo en cuenta que los caudales en ese tramo van a verse muy disminuidos.

En caso de que el tendido eléctrico sea aéreo se incrementará el riesgo de colisión y electrocución de aves, entre las que destaca alimoche (*Neophron percnopterus*) y águila real (*Aquila chrysaetos*) y alondra ricota (*Chersophilus duponti*). Por ello, será adecuado planificar el soterramiento de la línea eléctrica.

Por todo ello, considera necesario su sometimiento al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental para proyectos incluidos en el Anexo II del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

La Dirección General del Agua considera que debe ser la Confederación Hidrográfica del Ebro la que se pronuncie sobre el proyecto.

El Instituto Aragonés del Agua indica que remite la consulta al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

El Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) menciona las afecciones del proyecto sobre el Plan de Recuperación del cangrejo de río autóctono, aprobado por el Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río común, ya que el tramo afectado por la actuación alberga hábitats favorables para la especie. Por lo que solicita un estudio del estado actual de las poblaciones de cangrejo de río común, así como la presencia de hábitats favorables para aparición de nuevas poblaciones.

Además, señala la presencia en el río Manubles de especies piscícolas catalogadas, como es el caso de la bermejuela, incluida en la categoría de «sensible a la alteración de su hábitat» en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 181/2005 de modificación del Decreto 4911995, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón). Por ello, solicita un estudio hidrológico de la cuenca del río Manubles en la que se pretende realizar el aprovechamiento hidroeléctrico, con el cual se determinen los caudales ecológicos del río y su régimen natural de caudales a lo largo del año.

El Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón remite un informe elaborado por el Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza donde se indica que se estima necesario someter el proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental y se considera que, a pesar de las medidas contempladas en la memoria resumen del proyecto, éste no es positivo en las actuales circunstancias.

La Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad del Gobierno de Aragón solicita que se amplíe la información referente a la escala de peces y la línea eléctrica.

Informa también que se han constatado indicios de presencia de Nutria (*Lutra lutra*), especie catalogada como sensible a la alteración de su hábitat en el Catálogo de Especies

Amenazadas de Aragón, regulado por el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón.

Además informa que el águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), especie catalogada en en peligro de extinción en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, está presente en el área de influencia de este proyecto. También están presentes el águila real y el buitre leonado, especies catalogadas con la figura de de interés especial.

Por último, informa que el tramo del río Manubles, a su paso por los municipios de Berdejo, Bijuesca y Torrija de la Cañada, ha sido propuesto por esa Dirección General para ser declarado Reserva Natural Fluvial, según la Directiva Marco de Aguas 2000/60/CE.

Asimismo, el Servicio de Ríos y Actividad Cienética de la citada Dirección General propondrá este mismo tramo para ser declarado Refugio de Fauna Acuática en aplicación del artículo 14 de la Ley 2/1999, de 24 de febrero, de Pesca de Aragón y de los artículos 10 y 11 del Decreto 25/2008, de 12 de febrero, dentro del Plan de Pesca de la Cuenca Alta del río Jalón. Caso de que la propuesta de declaración de Refugio de Fauna Acuática prospere, este tramo pasará a formar parte de la Red de Refugios de Fauna Acuática que se creará a raíz de la tramitación de los Planes de pesca de cuenca hidrográfica de los ríos de Aragón, una vez se finalizados los respectivos trámites de aprobación.

El Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón indica que el proyecto no produce afección al patrimonio paleontológico, pero sí existe un yacimiento arqueológico localizado dentro del ámbito del proyecto, denominado «Casas de la Mesta». Por ello, se hace imprescindible la realización de una prospección arqueológica por un técnico cualificado y supervisada por los Servicios Técnicos de ese departamento.

El Ayuntamiento de Torrijo de la Cañada estima que no se considera preciso la evaluación de impacto ambiental.

3.1.3 Resumen de las indicaciones dadas por el órgano ambiental al promotor sobre la amplitud y detalle del estudio de impacto ambiental, y sobre las administraciones ambientales afectadas.

Analizada la documentación aportada por el promotor, así como las contestaciones a las consultas realizadas sobre el proyecto, el 8 de abril de 2010, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental comunicó su decisión de someter a evaluación de impacto ambiental el proyecto y realizó el consiguiente traslado de consultas al promotor.

3.2 Solicitud de ampliación de plazo.

Con fecha 13 de abril de 2012, el promotor solicitó la ampliación del plazo para someter el proyecto a información pública, en los términos establecidos por la normativa aplicable.

Con fecha 8 de junio de 2012 se comunicó al promotor la concesión de una prórroga de un año para someter el estudio de impacto ambiental a información pública.

3.3 Fase de información pública y de consultas sobre el estudio de impacto ambiental:

3.3.1 Información pública, resultado. Con fecha 15 de abril de 2013 se publica en el Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 90 el anuncio de la Confederación Hidrográfica del Ebro, por el que se somete a información pública, a efectos de evaluación de impacto ambiental, el proyecto Modernización y automatización de las instalaciones electromecánicas de la minicentral del Salto de la Mesta, TT.MM. de Bijuesca y Torrijo de la Cañada (Zaragoza).

Trascurrido el plazo de información pública, con fecha 26 de mayo de 2014, la Confederación Hidrográfica del Ebro remitió a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural el expediente completo, el cual comprendía el estudio de impacto ambiental, junto al resultado de la información pública.

Los aspectos ambientales más relevantes considerados en los escritos presentados son los siguientes:

El Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón pone de relieve varios impactos que el proyecto podría causar potencialmente, de entre los que cabe destacar los siguientes:

El proyecto afectará a 2 Montes de Utilidad Pública. La construcción del camino y del nuevo canal de derivación afectará a terrenos del dominio forestal y supondrán una excavación de desmonte considerable sobre la ladera del monte, eliminación de una franja de terrenos arbolados en parte procedente de una repoblación, e introducción de inestabilidad sobre una ladera de gran pendiente. A ello se añade el impacto paisajístico de las obras de rehabilitación que serían visibles desde la carretera.

El promotor contesta que estos impactos ya han sido analizados y valorados convenientemente en el EsIA y que han sido valorados como compatibles, especialmente en lo relativo al despeje y desbroce de vegetación que se considera fácilmente recuperable mediante una correcta restauración vegetal y de baja magnitud, puesto que se eliminarán principalmente franjas de vegetación espinosa. Para devolver a estos MUP la potencialidad y garantizar su función protectora, el EsIA establece la obligatoriedad de ejecutar un plan de restauración geomorfológica y vegetal.

Desde el punto de vista de la biodiversidad, el Servicio Provincial señala que el río Manubles presenta escasas alteraciones en sus caudales y constituye probablemente el cauce fluvial con mayor calidad de aguas de la provincia de Zaragoza. El Plan de pesca de la cuenca hidrográfica del Jalón presenta una propuesta de protección para el río Manubles por su alto valor ecológico, debido a la gran diversidad de especies piscícolas presentes entre las que destaca el barbo culirrojo, así como la madrilla, la bermejuela y el pez lobo. Así mismo se resalta la población de nutria; la posible presencia de cangrejo autóctono (en peligro de extinción según el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón) que hace que el río se encuentre dentro del ámbito de aplicación del Plan de recuperación del cangrejo de río común; y el hecho de que el tramo ha sido propuesto por el Gobierno de Aragón para ser declarado Reserva Natural Fluvial y será propuesto para ser declarado Refugio de Fauna Acuática. Por otro lado, el proyecto se enmarca dentro del ámbito de protección del águila azor-perdicera (Decreto 326/2011).

El promotor contesta que la información relativa a la calidad de las aguas del río Manubles y a sus índices está recogida en el EsIA, destacando la buena calidad del agua del río. Igualmente se recogen en el EsIA la mayor parte de las especies mencionadas y han sido consideradas tanto para la valoración de impactos como para el establecimiento de medidas correctoras y las que no se mencionan en el EsIA (madrilla, bermejuela y pez lobo) es porque no se ha podido constatar su presencia actual ni en trabajos de campo ni mediante revisión bibliográfica.

Los postes del tendido eléctrico para la conexión de la energía evacuada desde la minicentral a la red eléctrica se encuentran ya instalados. Se desconoce la fecha de instalación de los apoyos y sus características, pero en todo caso la línea deberá cumplir con las especificaciones recogidas en el Decreto 34/2005, de 8 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas aéreas con objeto de proteger a la avifauna.

El promotor contesta que dará estricto cumplimiento a lo establecido en el referido Decreto.

El aumento de la altura del azud en unos 50 cm originará la ampliación del tramo de cauce que pasará a tener régimen de aguas estancadas aguas arriba del azud, aumentando el depósito de lodos en este punto. Se destaca el impacto valorado como Severo en el EsIA derivado del dragado del lecho del río aguas arriba del azud por el incremento de sólidos en suspensión durante su ejecución. También se valora como severo el impacto producido por la derivación de las aguas durante las obras de recrecido del azud, puesto que estas obras requerirán modificaciones en el actual régimen del cauce que pueden dar lugar a zonas secas o con muy escaso caudal lo que puede afectar a la ictiofauna.

El promotor contesta que el proyecto contempla el dragado del vaso del azud y que el EsIA establece varias medidas preventivas y correctoras para garantizar la mínima afección al río por las obras de dragado. En el EsIA el impacto final producido por el dragado no se valora como severo sino como moderado tras la aplicación de las medidas protectoras para evitar el arrastre de sólidos. Igualmente ocurre con el impacto producido por la desviación de caudal que finalmente se valora como moderado, tras proponer como medidas protectoras, entre otras, el mantenimiento del caudal ecológico en todo momento, tanto en fase de obras como de explotación, así como la necesidad de contar con sistemas de bombeo de agua que permitan el mantenimiento de unos niveles de seguridad en todo momento, para evitar la aparición de zonas en seco que pusieran en peligro las especies catalogadas. Además el promotor deberá dar cumplimiento a todo lo establecido en la Ley 2/1999, de 24 de febrero, de pesca de Aragón.

El Servicio Provincial concluye que, desde el punto de vista de la biodiversidad y la gestión y defensa del dominio público forestal, el impacto que se generaría, tanto por las obras como por la explotación de la infraestructura proyectada, se puede considerar como severo. Si finalmente se emitiera DIA positiva y se autorizara el proyecto, a juicio del servicio provincial, la afección sobre el dominio forestal debería minorarse, ejecutando el mínimo desmonte posible y la afección sobre la masa arbórea podría compensarse mediante la repoblación, supervisada de una superficie equivalente al doble de la afectada. Por último recuerda que el promotor, si finalmente obtuviera la autorización, debe tramitar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental la concesión de uso privativo de terrenos de dominio público forestal.

El promotor contesta que acatando todas las medidas protectoras y correctoras establecidas en el EsIA, entre las que se incluye el establecimiento de un caudal ecológico, la construcción de una escala para peces y la restauración morfológica y vegetal y teniendo en cuenta que el grueso de las infraestructuras está construido, el proyecto es compatible con la conservación del ecosistema fluvial del río Manubles. El promotor estará efectivamente obligado a tramitar ante el INAGA la concesión de uso privativo del dominio público forestal.

La Dirección General de Conservación del Medio Natural del Gobierno de Aragón indica, entre otras cosas, que el río Manubles presenta un importante valor ambiental en el marco de los ríos aragoneses debido a su buen estado ecológico. La Dirección General de Conservación del Medio Natural ha solicitado a la Confederación Hidrográfica la inclusión del río en el inventario de Reservas Naturales Fluviales. Uno de los motivos de ello es la presencia de especies piscícolas protegidas, entre las que se encuentran el pez lobo (*Barbatula quignardi*) y la madrilla (*Parachondrostoma miegii*) que no se mencionan en el EsIA. Resulta imprescindible la determinación de un caudal mínimo de mantenimiento que permita el desarrollo de las especies de flora y fauna del cauce y se pone en duda que el caudal propuesto en el proyecto cumpla con este requisito. Además existen otras afecciones que se producen por la puesta en marcha de una central hidroeléctrica que no se han considerado, como la modificación del régimen natural de caudales del río y la afección a las poblaciones que en él viven.

El promotor contesta que el EsIA ya destaca la buena calidad del agua, y que no se tiene constancia de que el tramo haya sido declarado Reserva Natural Fluvial ni Refugio de Fauna Acuática. No obstante, teniendo en cuenta que las infraestructuras están en gran parte construidas y que se van a aplicar medidas protectoras y correctoras suficientes, no se considera que la ejecución del proyecto sea incompatible con la declaración de estas figuras. En cuanto a las especies piscícolas encontradas, señala que se empleó como método de muestreo la pesca eléctrica, que en este tipo de ríos poco profundos, estrechos y de aguas claras es un método muy eficaz; y los resultados del muestreo son los que se presentan en el EsIA. En relación con el caudal, señala que los caudales ecológicos se calcularon con la metodología IFIM PHABSIM, analizando la disponibilidad de hábitat para caudal circulante en los distintos estadios vitales de la trucha, por ser la especie con requerimientos más exigentes y las curvas mensuales de disponibilidad de hábitat. El caudal propuesto como caudal ecológico de 0,11 m³/s supone que la central permanezca

parada buena parte de los meses de julio, agosto y septiembre, cuyos valores medios mensuales a duras penas llegan a este valor mínimo. El caudal mínimo técnico de la central, por debajo del cual ésta dejaría de funcionar, son 0,192 m³/s. Por último, el EsIA establece una serie de medidas para prevenir los impactos derivados de la descarga de la central.

El Instituto Aragonés del Agua informa que no existe ninguna objeción a la realización del proyecto siempre que se efectúe un control del caudal que circulará en el tramo del río objeto de la actuación garantizando el cumplimiento del caudal ecológico en los periodos de caudales bajos, evitándose la detracción ante dicha circunstancia.

El promotor contesta que la central estará gobernada por un autómatas que controlará los caudales detraídos, debiendo garantizarse que tal y como se recoge en las medidas protectoras del EsIA, en todo momento circule por el cauce el caudal ecológico.

La Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón manifiesta que no se conoce patrimonio paleontológico que se vea afectado por este proyecto y que las prospecciones arqueológicas realizadas en la zona han sido negativas. Además indica que si en transcurso de las labores de explotación se localizara algún resto arqueológico o paleontológico se deberá comunicar al Servicio de Prevención y Protección de Patrimonio Cultural quien arbitrará las medidas para el correcto tratamiento de los restos.

La Asociación AEMS-Ríos con Vida solicita el rechazo del proyecto dadas las insuficientes garantías de compatibilidad ambiental y su previsible impacto sobre el medio ambiente, la biodiversidad natural y el paisaje de la zona.

El promotor responde que la información suministrada en el EsIA es suficiente para poder conocer y comprender la realidad ambiental de la zona, y especifica que:

En cuanto a la escala para peces proyectada, el equipo redactor presenta una serie de consideraciones generales que deben ser tenidas en cuenta para la construcción de este tipo de dispositivos de franqueo con el fin de garantizar la permeabilidad de la infraestructura.

No existen series históricas lo suficientemente largas como para saber con certeza cuál es el régimen de caudales del río Manubles a su paso por la central proyectada.

En el muestreo cualitativo de ictiofauna incluido en el estudio de impacto ambiental, la finalidad principal es determinar la composición específica de un tramo concreto de río, es decir, saber qué especies de peces viven en él. Permite conocer las abundancias relativas de cada especie, observar la evolución de la población, su declive o dispersión.

Se ha asegurado que la disponibilidad de caudales sea la adecuada para el mantenimiento de los ejemplares más grandes dentro de la población, y no afectar así a su estructura de edades, ya de por sí desviada hacia los individuos de tamaño mediano y pequeño.

3.4 Fase previa a la declaración de impacto ambiental:

3.4.1 Consultas complementarias realizadas por el órgano ambiental e información complementaria solicitada al promotor.

Con fecha 25 de julio de 2014 la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural solicitó informe al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) para que expresase su punto de vista respecto a posibles impactos sobre la biodiversidad y el medio natural por la ejecución del proyecto.

La respuesta del INAGA se recibe con fecha 1 de octubre de 2014, y en su escrito enfatiza que ni en el inventario faunístico ni en el diseño de la escala de peces se ha tenido en cuenta a la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), especie catalogada como «sensible a la alteración de su hábitat» en el catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. Menciona también que el EsIA no evalúa adecuadamente los efectos sobre la vegetación y fauna durante la fase de explotación del proyecto, dado que el caudal ecológico establecido es lineal a lo largo del año (0,11 m³/s), sin simular el régimen de caudal que puede ocasionar un mayor caudal circulante durante la época de estiaje. Por ello, solicita un caudal ecológico establecido con modelos que simulen lo más fielmente posible el régimen natural del río. Además, solicita que se justifique debidamente que la escala de peces es funcional tanto para la trucha y el barbo colirrojo, como para la bermejuela. Igualmente recalca la necesidad de valorar la posibilidad de soterrar la línea eléctrica de evacuación.

Con fecha 17 de octubre de 2014 se solicita, desde la Dirección General de Calidad, Evaluación Ambiental y Medio Natural, al promotor del proyecto información complementaria relativa a los siguientes aspectos:

Determinación del caudal ecológico en el tramo afectado del río Manubles, mediante la formulación de modelos que simulen lo más fielmente posible el régimen natural del río.

Información relativa al diseño de una escala de peces eficiente y funcional para la trucha, el barbo colirrojo y la bermejuela.

Valoración del soterramiento de la línea eléctrica de evacuación.

El promotor realiza un escrito de respuesta que se recibe con fecha 23 de octubre de 2014, donde recoge los siguientes aspectos respecto a la información adicional requerida:

Tras el estudio de caudales realizado, se propone un caudal ecológico, de 0,11 m³/s, lo que supone que la central permanezca parada buena parte de los meses de julio, agosto y septiembre, cuyos valores medios mensuales de forma natural no superan este valor mínimo. En estos meses de verano, cuando no se alcance este caudal ecológico, de manera automática se cerrarían las compuertas de toma y no se detraería caudal del cauce.

En consecuencia, el caudal mínimo para que ésta se ponga en funcionamiento es el resultado de la suma del caudal ecológico (0.11 m³/s) más el mínimo técnico de la central (0.192 m³/s), es decir 0.302 m³/s.

Además, el estudio de impacto ambiental establece la necesidad de planificar un régimen hidrológico que incluya como mínimo un caudal de crecida en enero, al ser este tipo de episodios los verdaderos motores de la geomorfología y los ciclos de erosión-sedimentación de los cauces. Deberá efectuarse la crecida de manera escalonada para evitar posibles incidentes. Para ello, deberá programarse el autómatas que gobierna la instalación.

En cuanto a la escala de peces, se ha diseñado en artesas, teniendo en consideración las características del río Manubles, el aprovechamiento hidroeléctrico y la ictiofauna existente, fijándose el desnivel entre salto en 0,25 cm. De esta manera la escala sería eficaz para el paso de la trucha común, barbo colirrojo y la bermejuela.

Por último, respecto a la línea eléctrica de evacuación, el promotor plantea aprovechar los apoyos ya existentes que dieron servicio a la instalación y simplemente proceder al tendido del cableado hasta el punto de conexión a escasos 75 m. Con ello, se eliminarían los movimientos de tierra necesarios para el soterramiento, la entrada de maquinaria pesada, etc. Además especifica que la línea aérea cumplirá con lo establecido en el Real Decreto 1432/2008 y en el Decreto 34/2005, de 8 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas aéreas con objeto de proteger la avifauna.

No obstante, concluye que si la administración competente determina que con el soterramiento de la línea eléctrica se minimizarían impactos durante la fase de construcción y explotación de la minicentral hidroeléctrica, el promotor manifiesta su total disponibilidad para acatar la medida y soterrar la línea con el fin de garantizar el máximo respeto y la mínima afección al medio ambiente.

Este informe de respuesta del promotor es remitido, con fecha 9 de marzo de 2015, al INAGA para que expresasen el punto de vista correspondiente a sus competencias. Además, con esa misma fecha se le envía escrito a la Confederación Hidrográfica del Ebro para que valore si considera ambientalmente compatible o no el proyecto con el vigente Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Ebro.

El INAGA indica, en su escrito de respuesta de 30 de marzo de 2015, que para minimizar el impacto resultante de la alteración del régimen natural del río, el caudal ecológico finalmente establecido debería realizar una modulación de los caudales que simule el régimen natural, estableciendo un caudal ecológico no lineal diferenciando los meses de mayor caudal y considerando los periodos de freza de las especies de fauna existentes.

Además, propone que el programa de vigilancia ambiental incluya estudios periódicos del estado de la fauna piscícola aguas arriba y abajo del azud, comparándolos y verificando la mejora de esas poblaciones respecto del estado preoperacional.

Respecto a la línea eléctrica aérea, se deberán cumplir las prescripciones técnicas para las líneas eléctricas establecidas en el Decreto 34/2005, de 8 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen las normas de carácter técnico para instalaciones eléctricas aéreas con objeto de proteger la avifauna y en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, debiendo proyectarse la instalación de balizas salvapájaros al menos con una cadencia visual de una señal cada 5 m (cada 15 m en cada conductor).

Por su parte, la Confederación Hidrográfica del Ebro responde, con fecha 27 de marzo de 2015, adjuntando informe de la Oficina de Planificación Hidrológica, que el proyecto sería compatible con el Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro aprobado en agosto de 1998, teniendo en cuenta una serie de condicionantes relativos al caudal ecológico y a la continuidad de la masa de agua, y se entiende que el presente aprovechamiento deberá respetar el régimen de caudales que en su día apruebe el Consejo del Agua de la cuenca para el río Manubles. También se informa de la obligación de instalar y mantener, a costa del solicitante, un dispositivo de aforo que permita controlar el caudal y el volumen realmente utilizados; y de adaptar las instalaciones con los dispositivos necesarios para la protección de la fauna (que permitan dar continuidad a los tramos afectados).

Por otro lado la Oficina de Planificación Hidrológica indica que no tiene constancia de que en la actualidad exista un título de derecho que ampare el aprovechamiento de aguas públicas para el fin solicitado. En caso de que exista deberá comprobarse que la solicitud no supone una modificación de las características esenciales.

En el informe también se hace constar que, mientras se aprueba el régimen de caudales por parte del Consejo del Agua, se adoptará de forma orientativa el 10% de la aportación media interanual en régimen natural (PH del 1998 art 44.2).

Además, la Oficina de Planificación Hidrológica, ha realizado un estudio específico para el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro (marzo 2014) de caudales ecológicos con la aplicación de modelos de simulación de hábitat para el tramo afectado y como resultado concluye que la central debe respetar los regímenes de caudales ecológicos que se exponen a continuación:

Caudal de continuidad (m³/s)

Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
0,040	0,044	0,044	0,047	0,048	0,049	0,051	0,051	0,049	0,043	0,041	0,041

Tabla 1: Régimen de caudales ecológicos que debe respetar la central.

La Oficina de Planificación señala que en caso de disconformidad, el solicitante puede plantear una nueva alternativa a partir de la elaboración de estudios específicos de hábitat en el punto de la toma. Esta propuesta deberá ser evaluada y aceptada por la Confederación Hidrográfica del Ebro.

A la vista de los resultados de la información pública y de las consultas a las administraciones afectadas, se consideró que todavía quedaban aspectos de la evaluación que necesitaban ser clarificados. Por ello con fecha 2 de junio de 2015 se solicitó a la Subdirección General de Gestión Integrada de Dominio Público Hidráulico, un informe en relación a posibles impactos del proyecto sobre las aguas, el dominio público hidráulico y la biodiversidad fluvial y en particular para que expresara su punto de vista sobre los siguientes puntos:

El proceso de declaración como Reserva Natural Fluvial, según la Directiva Marco de Aguas 2000/60/CE.

La posible declaración del mismo tramo como Refugio de Fauna Acuática en aplicación del artículo 14 de la Ley 2/1999, de 24 de febrero, Pesca de Aragón y de los artículos 10 y 11 del Decreto 25/2008.

La posible afección de las obras a zonas protegidas, incluidas dentro del ámbito del Plan de Recuperación del Cangrejo de río Autóctono (*Austropotamobius pallipes*), aprobado por el Decreto 12712006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón.

La posible afección de las obras a especies piscícolas catalogadas, como es el caso de la bermejuela, incluida en la categoría de sensible a la alteración de su hábitat en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 181/2005, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón).

La determinación del caudal ecológico fijado para la central y aspectos relacionados con el diseño de la escala de peces.

La respuesta de la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente se recibe con fecha 30 de junio de 2015 y en su escrito informa que actualmente en el Plan Hidrológico vigente se clasifica la masa de agua con código ES091MSPF321. Río Manubles desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón (incluye el río Carabón), presenta un buen estado, pero no se ha podido incluir como Reserva Natural Fluvial debido a los altos requisitos que hasta el momento se exigen para su Declaración, sin embargo no se deben autorizar nuevas presiones que puedan disminuir el estado de la masa de agua.

En relación con el caudal ecológico y la escala de peces diseñada por el promotor, la subdirección general informa que para que la escala de peces sea funcional tanto para la trucha, el barbo colirrojo como para la bermejuela, hay que tener en cuenta que cada especie tiene sus propias exigencias y para el caso que nos ocupa, cada especie pertenece a un grupo diferente: salmónidos, grandes ciprínidos y pequeños ciprínidos y en este sentido un obstáculo es infranqueable si lo es para cualquiera de los grupos presentes aunque sea franqueable para los otros. Por esta razón, no es posible determinar la adecuación de una medida compensatoria, como es la construcción de una escala de peces, sin medir la franqueabilidad, según el régimen de caudales, para todas las especies y no solo para una de estas especies.

Por otro lado, la franqueabilidad debe medirse en ascenso y en descenso y en la propuesta presentada por el promotor faltan datos para una valoración más detallada. Sin embargo, con los datos y planos aportados por el promotor, la subdirección general considera que la escala propuesta podría ser infranqueable en ascenso, al menos para la bermejuela (*Achondrostoma arcassi*) y quizá infranqueable también en ascenso para el barbo colirrojo (*Barbus Haasi*) con velocidades infranqueables de 1,5 m/s o para la trucha común de 2,4 m/s, pudiendo afirmar que para la misma trucha, dependiendo de las condiciones de caudal, podría ser infranqueable la escala propuesta mientras no se haga el estudio de velocidades de caudales según cada mes del año.

La elección de la escala en la margen izquierda puede ser un error de diseño, ya que es posible que en la época de estiaje o con caudales bajos la escala quede desconectada del cauce. Teniendo en cuenta la dirección de la corriente y el meandro que forma el río a la altura del azud, es muy posible que la zona de poza se forme en la margen derecha (orilla erosiva), por lo que la situación de la escala debería ir lo más próxima posible a esta margen.

Por todo anterior, indica que el promotor debería profundizar en el estudio de los efectos que la minicentral tendría sobre el estado de la masa de agua y además debería profundizar en los siguientes aspectos del proyecto:

Realizar una simulación del régimen natural de caudales y a partir de ella establecer el régimen de caudales asociados, teniendo en cuenta la época de freza de las distintas especies piscícolas, de forma que el caudal que pase por la escala para peces en cada época debe asegurar que los peces puedan franquear el obstáculo. Del mismo modo, se recomienda el establecimiento de la prohibición de turbinar en los meses de menor aportación en régimen natural (independientemente del caudal que baje por el cauce).

Presentar un proyecto constructivo de escala que cumpla con lo establecido en la normativa del plan hidrológico y que recoja las recomendaciones técnicas que se presentan en el anexo 1 adjunto al informe y que se resumen en el apartado de «Condiciones al proyecto» de la presente resolución.

Con fecha 10 de julio de 2015, considerándose necesaria, para poder emitir resolución, la información solicitada por los tres organismos consultados (INAGA, Confederación Hidrográfica del Ebro y la Subdirección General de Gestión del Dominio Público Hidráulico) se trasladan los mismos al promotor, quien contesta con fecha 21 de julio, insistiendo en que al proponer un caudal ecológico de 0,11 m³/s para todos los meses del año, esto supondría que la central permanecerá parada buena parte de los meses de julio, agosto y septiembre, cuyos valores medios mensuales de forma natural a duras penas llegan a este valor mínimo. Dado que el INAGA no consideraba apropiados estos caudales ecológicos por no existir una modulación a lo largo del año, propone como alternativa y como nuevos caudales ecológicos a respetar por el aprovechamiento los propuestos por la Confederación Hidrográfica del Ebro y que se recogen en el Anexo de Adaptación al nuevo Plan de Cuenca, que como ya se ha citado anteriormente ha sido elaborado por la Oficina de Planificación Hidrológica para el tramo afectado del Río Manubles (ver Tabla 1).

En relación con la escala para peces, el promotor muestra su total disponibilidad para construir la escala de peces adaptándola a los requisitos establecidos por la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y a lo dispuesto por la Administración competente en su caso. Así mismo acepta cualquier otra propuesta relativa a mecanismos de franqueo actualmente existentes como los «ascensores para peces» o cualquier otro sistema que la Administración considere más apropiado.

4. Integración de la evaluación.

4.1 Impactos significativos de la alternativa elegida. Medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias.

Atmósfera.

Las afecciones más importantes sobre la atmósfera, derivadas de la ejecución del proyecto serán la emisión de partículas de material durante los movimientos de tierra, y la emisión de partículas contaminantes y el aumento de los niveles sonoros por el funcionamiento de la maquinaria. Este tipo de impactos se producirán durante momentos concretos de la fase de obras, por lo que tienen un carácter temporal.

El EsIA indica que los horarios de obras se ajusten al periodo diurno, evitando trabajar durante la fase de obra entre las 22:00 y las 8:00 para no superar los valores legales y evitar molestias a la población y a la fauna. Además, en todo momento se cumplirá con lo recogido en el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, para cada tipo de máquina a emplear, así como lo dispuesto en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón.

Geología, geomorfología y suelo.

El EsIA afirma que la zona de estudio no se caracteriza por poseer peculiaridades geológicas ni geotécnicas ni por unas formas del terreno características ni singulares, aunque haya zonas de pendientes. Dado que las infraestructuras ya se encuentran construidas, y teniendo en consideración la magnitud de las obras proyectadas, no se considera que puedan tener ninguna influencia sobre la geología y geomorfología local.

Los movimientos de tierra, a lo largo de la traza del canal de derivación y el camino auxiliar que se construirá paralelo al mismo, son las acciones del proyecto más impactantes sobre el medio edáfico. Por ello, en el EsIA se afirma que se efectuará un perfilado y

compactación de los dos caminos previstos para el acceso a la zona del azud y a la de la minicentral, previo al inicio de las obras, para minimizar las emisiones de polvo.

La eliminación de la cubierta vegetal en las zonas a desbrozar supondrá un aumento de los fenómenos erosivos, debido a un incremento de la escorrentía al disminuir la vegetación que actúa fijando el perfil edáfico.

El Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, pone de relieve en su informe que la construcción del camino y del nuevo canal de derivación afectará a terrenos del dominio forestal y supondrán una excavación de desmonte considerable sobre la ladera del monte y la introducción de inestabilidad sobre una ladera de gran pendiente y señala que, si finalmente se emitiera DIA positiva y se autorizara el proyecto, la afección sobre el dominio forestal debería minorarse, ejecutando el mínimo desmonte posible.

El EsIA establece como medida correctora la restauración geomorfológica y vegetal de la zona del proyecto, que incluirá las siguientes actuaciones generales:

1. Separación del horizonte edáfico superficial: Correcto acopio en caballones que no superen los 2 m de altura para mantener sus propiedades y mantenimiento posterior hasta su reutilización. En ningún caso se aportarán áridos provenientes de zonas foráneas al área en estudio, para evitar el aporte de semillas alóctonas contenidas en el banco de semillas de estas tierras.

2. Remodelado topográfico del terreno afectado: Con ello se tratará de minimizar el efecto paisajístico negativo derivado de los movimientos de tierra. Todos los estériles procedentes de los movimientos de tierra deberán emplearse para el relleno de las diversas zonas. Esta restitución debe realizarse teniendo en cuenta criterios geomorfológicos y estructurales que permitan devolver el terreno a la cota original, o al estado más próximo posible, y que permitan lograr los objetivos de revegetación posteriores para minimizar la escorrentía. Deben dejarse taludes apropiados (generalmente de formas cóncavas en los que son menos frecuentes los procesos de erosión) y con aristas no excesivamente rectas para evitar formas que no son propias de la zona.

3. Revegetación: La remodelación del terreno irá seguida del correspondiente proceso de revegetación.

Por otra parte, diversas actuaciones durante la fase de obras pueden desembocar en una contaminación del suelo. Debido a lo cual, el promotor asegura que se realizará un Plan de Gestión de Residuos en el que se establezca entre otros el procedimiento de separación, acopio y transporte de los residuos generados, así como los puntos de acopio en el interior de la obra y sus dimensiones y cantidades máximas. Deberá contar con una/s empresa/s gestora que estará en todo caso autorizada por la Comunidad Autónoma de Aragón para la gestión de residuos no peligrosos. Así mismo, en el relativo a las cantidades de residuos peligrosos que pudieran generarse, deberán también ser recogidas por gestor autorizado por la Comunidad Autónoma de Aragón.

Si a pesar de ello se produjera una contaminación accidental del medio edáfico el promotor asegura que se realizarán operaciones de descontaminación, limpieza y recuperación de los suelos afectados, procediendo a la gestión adecuada de los residuos generados.

Hidrología e hidrogeología.

Los impactos sobre la hidrología y la hidrogeología son los que se han considerado en el EsIA con una mayor ponderación, debido al buen estado del río Manubles, que es hábitat de una destacable biodiversidad y es el único cauce reseñable de la zona.

Se prevé que el proyecto pueda afectar directamente el cauce debido a la modificación de la escorrentía superficial en la zona de obra, se podría alterar la calidad de las aguas por vertidos ocasionales de sustancias empleadas en el mantenimiento de la maquinaria o como consecuencia de la propia ejecución de la obra en actuaciones como la mejora del azud existente, y será preciso dragar la zona del embalse para disminuir el volumen de sólidos

depositados que prácticamente colmatan el vaso del azud. Será preciso, además, derivar temporalmente el cauce para la ejecución de obras como el recalce y mejora del azud.

Respecto a la calidad de las aguas y sus características físico-químicas, en un tramo que goza de un buen estado, se ha de considerar que diferentes acciones de la fase de obras son susceptibles de generar impactos derivados del aporte de sólidos, escombros, o sustancias contaminantes a las aguas, degenerando en procesos de contaminación, aumento de la turbidez, etc.

En el EsIA se indica que durante el dragado del vaso del azud, así como en el resto de movimientos de tierra que puedan provocar el arrastre de sólidos al cauce, se adoptarán medidas técnicas adecuadas como la colocación de geomembranas para evitar el arrastre de sólidos aguas abajo. Asimismo, se prohíbe la realización de las operaciones de mantenimiento de vehículos y maquinaria a una distancia inferior a 50 m de cualquiera de las vías de drenaje natural de la zona.

Por otro lado, la hidrología superficial, en lo relativo a escorrentías superficiales o drenajes, se verá afectada por procesos derivados del movimiento de tierras, por la compactación del terreno y por el desbroce de zonas próximas al cauce y a la red de drenaje, lo que determinará previsibles aumentos en los fenómenos de escorrentía, ya que la pérdida por parte del sustrato de la protección de la cubierta vegetal tendrá un efecto potencial sobre este aumento. Además, los movimientos de tierra podrían alterar la topografía de la zona alterando la red de drenaje natural.

En el EsIA se afirma que se evitará, en la medida de lo posible, la modificación o interrupción de la red de drenaje existente en la zona. Para ello se realizarán cuantas obras de drenaje transversales sean necesarias. Además, cuando las obras previstas en el proyecto se localicen cerca del curso fluvial se instalarán barreras antisedimento a lo largo del curso del río Manubles y por las zonas de drenaje natural, a base de balas de paja, geomembranas, etc.

Por otro lado, en la fase de funcionamiento de la minicentral hidroeléctrica se podrían producir afecciones sobre la hidrología como las siguientes:

Reducción de caudales por derivaciones y por incremento de la evaporación desde su vaso.

Modificación del régimen hidrológico aguas abajo regularizándolo (laminan las aguas altas y reducen también los estiajes, generándose una constancia estacional).

Reducción del número de crecidas ordinarias las de mayor valor geomorfológico y ecológico.

Alteración del régimen térmico, expulsando aguas frías en verano y más cálidas en invierno.

Por ello, el EsIA afirma que se respetará en todo momento el caudal ecológico de 0,11 m³/s propuesto en el apartado D 2.2. Régimen de caudales, calculado mediante la metodología IFIM-PHABSIM tras un estudio detallado del cauce y su fauna piscícola.

Sin embargo, tras la información pública y el proceso posterior de solicitud de informes y de información adicional al promotor, se ha llegado al compromiso de adoptar los caudales ecológicos propuestos por la confederación Hidrográfica tras un estudio realizado por la oficina de planificación y que se corresponden con los expresados en la siguiente tabla:

Caudal de continuidad (m³/s)

Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
0,040	0,044	0,044	0,047	0,048	0,049	0,051	0,051	0,049	0,043	0,041	0,041

Por otra parte, el promotor afirma que este tipo de proyectos reducen el número de crecidas ordinarias, las de mayor valor geomorfológico y ecológico. Por ello, se plantea la necesidad de planificar un régimen hidrológico que incluya como mínimo un caudal de

crecida en enero, al ser este tipo de episodios los verdaderos motores de la geomorfología y los ciclos de erosión sedimentación de los cauces. Indica que efectuará la crecida de manera escalonada para evitar posibles incidentes. Para ello, programará el autómata que gobierna la instalación.

Vegetación.

La modernización de las diversas infraestructuras de las que se compone la minicentral supondrá la eliminación, al menos temporal, de parte de la vegetación adyacente.

Según el EsIA el desbroce y despeje únicamente podría afectar de manera directa, y de forma puntual en lo que a su extensión espacial se refiere, a especies representativas del hábitat 92A0 tanto en la zona de la minicentral como del azud y la escala de peces. También en el canal de derivación se afectaría a especies propias de este tipo de hábitats, y a algunos pies de encina antes de entrar en la zona de pinar. Además hace hincapié en que el grueso de las infraestructuras ya están construidas, que los desbroces serán puntuales y limitados principalmente a escasos metros en una de las márgenes del canal donde domina la vegetación arbustiva espinosa acompañada por algunos pies de encina como especie más significativa.

El EsIA contempla que el acotado y jalonamiento de las zonas de actuación permitirá minimizar afecciones innecesarias sobre la vegetación colindante. Asimismo el promotor afirma que en las zonas con vegetación de mayor valor en las proximidades del canal se evitará el empleo de maquinaria y las obras se realizarán de manera manual.

Los desbroces y corta de arbolado se limitarán a lo estrictamente necesario. Se retirarán los elementos vegetales de importancia que vayan a ser afectados, tomando las medidas necesarias para su conservación, contando con el asesoramiento del organismo competente en Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

Asimismo, se respetará la comunidad de musgos y hepáticas que ha colonizado el muro del azud, y se protegerá adecuadamente los ejemplares arbóreos próximos a la zona de obra y que no deban ser afectados, mediante la colocación de vallas de madera o similar.

El EsIA incluye como medida correctora la realización de un proyecto de restauración geomorfológica y vegetal que incluye como última fase la revegetación de las zonas afectadas. Para ello se propone una repoblación diferenciada por zonas:

En torno a las zonas de obras más próxima al cauce (bandas 1 y 2), incluyendo el edificio de la minicentral, el azud, la escala para peces y el primer tramo del canal de derivación y el camino anexo, se propone que la revegetación se efectúe empleando especies típicas del soto de ribera. Se utilizarán especies de los géneros *Populus* sp. y *Salix* sp. ya presentes en la zona en un marco de plantación irregular apropiado. La plantación se efectuará a raíz profunda para *Populus* sp., alcanzando el nivel freático de verano, por lo que el ahoyado deberá realizarse con retroexcavadora, ahoyadora mecánica o similar.

En el resto del canal de derivación y las zonas próximas a la galería en presión y el túnel (bandas 3 y 4) la restauración vegetal de las zonas afectadas por las obras se ejecutará con encinas como especie arbórea, acompañada de siembras de especies propias de la serie de vegetación potencial del estrato arbustivo y herbáceo.

En todos los casos se usarán plantas y semillas provenientes de viveros autorizados por el Gobierno de Aragón, y el material forestal de reproducción deberá ser seleccionado o certificado.

La plantación de ejemplares de las especies preexistentes se realizará en densidades de plantación próximas a las naturales y con una distribución irregular para aumentar la naturalidad de la restauración.

Fauna.

La situación actual en la zona del proyecto es la existencia de un azud que constituye una barrera a los movimientos habituales de la fauna piscícola rompiendo la conectividad del río. Por tanto, según el promotor, la instalación de la escala de peces que recoge el proyecto devolverá la situación ecológica más próxima al estado natural del río.

Durante el proceso de petición de informes posterior a la información pública, la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente solicita que el promotor presente un proyecto constructivo de escala de peces que cumpla con lo establecido en la normativa del plan hidrológico y que recoja las recomendaciones técnicas que se presentan en el anexo 1 adjunto al informe. El promotor acepta cumplir estas condiciones por lo que la escala de peces se adaptará a los requisitos definidos por la citada subdirección general para garantizar su funcionalidad para las distintas especies identificadas en el río Manubles.

Además de la escala de peces, se instalarán rejillas para evitar el acceso de la fauna acuática por la toma de agua.

Las molestias a la fauna por la maquinaria, desbroces y las nuevas ocupaciones repercutirán negativamente en la fauna asociada al medio hídrico, como el cangrejo de río, el barbo colirrojo y la trucha común. Concretamente el dragado del cauce podría provocar la remoción de sedimentos y un aumento de los sólidos en suspensión aguas abajo, alterando la calidad de las aguas y afectando a especies que requieren de una excelente calidad del medio hídrico como son las citadas anteriormente.

Por todo ello, el promotor asegura que en ninguna de las fases de la obra se podrán alterar las condiciones de habitabilidad faunística del cauce. Se pondrá especial cuidado en intentar evitar la deposición de finos en el lecho. Se minimizarán los efectos sobre la calidad del agua disminuyendo los enturbiamientos con un seguimiento ambiental de las actuaciones en el cauce y medidas correctoras pertinentes (remoción de escombros, reducción del trabajo en el cauce, momento en el que se realizan las obras, etc.).

La zona en estudio del río Manubles queda incluida dentro del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del Cangrejo de río común, concretamente en su zona 6 según establece el Decreto 127/2006.

En el EslA se contempla que en todo momento se mantendrá como mínimo el caudal ecológico.

Respecto a la avifauna, en el EslA se indica que se ha constatado que la zona de ubicación del proyecto no es coincidente con ningún área crítica. La más próxima se localiza a unos 3,1 km al norte, entre los núcleos de población de Bijuesca y Verdejo. Por ello, no son obligatorias las medidas de protección establecidas en el Decreto para estas áreas críticas (326/2011, de 27 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) en Aragón, y se aprueba el Plan de Recuperación), como la prohibición de ejecutar nuevas líneas eléctricas aéreas, aunque sí se tomarán como recomendaciones las directrices establecidas en el mismo, como la referida a que las nuevas líneas eléctricas en áreas críticas se construirán con conductores aislados y trenzados.

Además, el promotor indica que los postes del tendido ya se encuentran instalados, y que la longitud total de la línea apenas alcanza los 75 m en una zona abierta donde se facilita su visibilidad. A pesar de ello, el tramo aéreo de la línea eléctrica de evacuación se adaptará a lo dispuesto en el Decreto 34/2005, de 8 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas aéreas con objeto de proteger la avifauna.

En cuanto a la ejecución de las obras, el EslA indica que se adoptará un calendario de obras en el que las actuaciones a ejecutar sobre el cauce queden fuera del periodo comprendido entre octubre y enero, y abril y la primera quincena de junio, para evitar la época de reproducción del cangrejo de río (octubre y noviembre), los periodos de freza de la trucha común (de noviembre a enero) y de los ciprínidos que pueblan estas aguas (meses primaverales). Como excepción, el promotor argumenta que las obras que sean alejadas del cauce, como la rehabilitación del canal o la cámara de carga si podrán

hacerse entre octubre y enero pues no se considera que puedan afectar de manera directa a la reproducción del cangrejo o la trucha. La prohibición entre octubre y enero será sólo de aplicación a las obras sobre el cauce.

Además, en el resto de actuaciones más impactantes se evitarán los meses primaverales en los que se concentra el periodo reproductivo de la mayor parte de especies terrestres del área de estudio. Asimismo, especifica que las obras en el azud se ejecutarán en los meses de estío, pues técnicamente será más sencillo, debido al menor caudal, acometer las obras.

Por último, el promotor aclara que durante la fase de construcción se deberá prestar una atención especial a los niveles de agua presentes en el cauce tanto aguas arriba como aguas abajo para evitar la aparición de zonas en seco que pusieran en peligro especies catalogadas. Para ello, deberá preverse la utilización de sistemas de bombeo de agua que permitan el mantenimiento de unos niveles de seguridad. En caso de aparición de zonas en seco en el cauce, deberá disponerse de los medios apropiados para la traslocación inmediata de la fauna piscícola a las zonas con nivel de agua suficiente.

El promotor indica que se respetarán, y se restituirán en caso de verse afectados, potenciales frezaderos de trucha común y ciprínidos. Los frezaderos se sitúan en zonas poco profundas (10-15 cm de media), con velocidad de corriente media (10-20 cm/s como mínimo) y granulometría medianamente gruesa (unos 2-3 cm de diámetro medio de las gravas). Estas características suelen darse al final de los pozos, poco antes de que comiencen las corrientes que desembocarán en el pozo siguiente.

Las labores de obra más molestas o perturbadoras tratarán de realizarse fuera de las horas de mayor actividad de la fauna, coincidente con las primeras horas de la mañana y últimas de la tarde.

Dos de los principales factores de amenaza para los anfibios en la realización de este tipo de obras son la pérdida de los puntos de reproducción y los atropellos. Debido a la ligazón de este tipo de especies con los cursos de agua para sus ciclos biológicos y a la entidad de las obras previstas se evitará, en la medida de lo posible, el paso por la zona de riberas.

El promotor recalca que según lo dispuesto en la Ley 2/1999, de 24 de febrero, de Pesca en Aragón, a la entrada del canal de derivación y en el canal de retorno deberá instalarse una rejilla con luz de malla de entre 5 y 25 mm, para evitar el paso de peces y otros animales acuáticos y reducir así la mortalidad en la turbina. Deberá estar dotado de un sistema de limpieza automático para evitar su colmatación, y sujeto a un continuo mantenimiento. En la entrada al canal de derivación, la rejilla puede acompañarse de un sistema de burbujas que conduzca a los peces hasta la escala piscícola.

Con el fin de minimizar la pérdida y transformación del hábitat para la población local de fauna, se favorecerá la cobertura arbórea y arbustiva, con la restauración de aquellas zonas afectadas por las obras de forma temporal.

El canal deberá estar correctamente tapado para evitar caídas de fauna silvestre, fauna doméstica o personas, y reducir la fragmentación del hábitat. Así mismo, deberá estar señalizado en distintos puntos con el fin de captar la atención de las personas y poner en conocimiento el riesgo. Otra posible alternativa es la ejecución de rampas de escape en el propio canal a una distancia adecuada. En ningún caso el vallado perimetral puede valorarse como una solución apropiada, ya que un punto de rotura de este vallado podría permitir la entrada de fauna dificultando en gran medida su salida posterior al no encontrar el punto de entrada, y aumentando de esta manera las posibilidades de caída al canal.

En el canal de retorno, para reducir la sobresaturación de gases que pueden inducir la enfermedad de la burbuja o embolia gaseosa en los peces, se colocarán filas de bolos o rocas embebidos en el lecho del canal, lo que retardará la velocidad de flujo y ayudará a disminuir el exceso de gases disueltos.

Paisaje.

En el EsIA se afirma que todas las instalaciones se ejecutarán con materiales y cromatismos acordes a las construcciones de la zona y su entorno.

Además, se realizará una restauración morfológica y vegetal para las zonas afectadas por las obras, que permitirá la recuperación paulatina de los atributos paisajísticos de la zona.

El EsIA afirma que se desarrollarán las labores de mantenimiento de la vegetación para que las zonas restauradas se encuentren en un estado adecuado y cumplan las funciones para las que se diseñaron.

Por último, indica que en todo momento se dará cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 43/2001, de 21 de noviembre, de Montes; así como a lo dispuesto en la Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de Montes de Aragón y a lo que dictamine la autoridad forestal competente.

Patrimonio cultural

El promotor se compromete, de forma previa al inicio de las obras, al balizado de las casetas de mampostería emplazadas en la ladera situada a espaldas de la minicentral, con el fin de evitar cualquier afección sobre estas construcciones.

Por otra parte, el promotor asevera que si en el curso de las obras de acondicionamiento y modernización de las instalaciones de la central hidroeléctrica contempladas en este proyecto se produjese algún hallazgo fortuito de carácter arqueológico o elemento del Patrimonio Cultural Aragonés, se pondrá tal circunstancia en conocimiento del Departamento responsable de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón (art. 69, Ley 3/1999, de Patrimonio Cultural Aragonés).

4.2 Seguimiento ambiental de las medidas propuestas.

En el estudio de impacto ambiental se recoge un apartado específico con, entre otras, las siguientes consideraciones:

Se verificará el replanteo efectivo previo de la zona de actuación, para minimizar las afecciones sobre el suelo, la vegetación, el medio perceptual, la fauna, la hidrología superficial, etc.

Se realizarán mediciones sonoras para comprobar que la maquinaria no excede los niveles sonoros recogidos en el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. Durante el funcionamiento de la minicentral las mediciones se realizarán a 10, 50 y 100 m de distancia respecto al edificio de la central. Tomándose como niveles sonoros de referencia los establecidos en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón.

Se comprobará la retirada selectiva de la capa de tierra vegetal, su correcto acopio en caballones que no superen los 2 m de altura, y su posterior mantenimiento.

Se revisará la ejecución de un parque de maquinaria correctamente acondicionado y la localización de las zonas auxiliares y acopios de materiales.

Se comprobará que se han instalado barreras de retención de sedimentos para evitar el arrastre de sólidos en suspensión a la red de drenaje, y que cumplen con su cometido.

Se supervisará el régimen de caudales garantizando que se ajustan a los estipulados y aprobados en esta declaración de impacto ambiental. Para ello, se seleccionarán dos puntos de muestreo en el tramo implicado, realizando mediciones relativas al volumen de caudal por unidad de tiempo y a su velocidad. Si se detectan valores por debajo de los caudales ecológicos establecidos deberá regularse nuevamente el autómata, verificar que funciona correctamente, o si fuese necesario modificar la captación.

Se realizará el seguimiento visual de la red de drenaje, para verificar que no se está produciendo arrastre de material y que no se detectan episodios de contaminación y en caso de detectarse alguna anomalía se realizará un análisis de la calidad de las aguas, según determine el organismo de Cuenca correspondiente.

Se verificará que las labores de desbroce se ajusten a las mínimas imprescindibles, que la maquinaria pesada no genera daños colaterales a la vegetación colindante, y que se marcan y respetan los pies arbóreos o arbustivos que no sea estrictamente necesario cortar o podar, siempre bajo la supervisión del equipo de vigilancia ambiental.

Se comprobará que los pies de vegetación de mayor interés retirados que vayan a ser empleados en la restauración ambiental se acopian y conservan en condiciones adecuadas (evitar exposiciones soleadas, riegos oportunos, proteger de heladas, etc.).

Se verificará que la escala para peces, y el resto de elementos del proyecto vinculados a la protección de la fauna, se ejecutan según lo dispuesto.

Se realizará también un seguimiento de la población de cangrejo de río en la zona, para contrastar su presencia y la posible afección derivada de la presencia de la infraestructura.

De manera periódica se deberán realizar inspecciones visuales entorno al trazado de la línea eléctrica para conocer su incidencia sobre la avifauna.

Se comprobará la no afección a nidos, madrigueras o zonas de reproducción. En caso de que así sea, se tratará de replantear la localización del elemento del proyecto que cause dicha afección, y en caso de que no sea posible se procedería al traslado de los nidos una vez finalizada la época reproductiva, siempre contando con la supervisión de los técnicos de medio ambiente del Gobierno de Aragón.

Se comprobará que los materiales empleados se ajustan a los usados tradicionalmente en las edificaciones de la zona, que las zonas de obra y los caminos de acceso son restituidos a su estado preoperacional y que al finalizar la fase de obras son retirados todos los materiales sobrantes y restauradas las zonas afectadas por las obras e instalaciones auxiliares.

Control del funcionamiento de los procesos erosivos y de sedimentación en el tramo afectado. Se analizará la aparición de cárcavas, corrimientos de tierra, etc., actuando de manera procedente en caso de aparición de los mismos: colocación de geotextiles en la zona, nuevas hidrosiembras y reposición de marras, canalización de la escorrentía, etc.

Se verificará que se da correcta gestión a los residuos generados durante el mantenimiento de las instalaciones.

Se realizarán seguimientos periódicos (semestrales) con el fin de valorar el éxito de la revegetación ejecutada, justificando, en caso de ser necesario, la adopción de medidas correctoras (reposición de marras, nuevas hidrosiembras, etc.). El seguimiento se realizará en toda la superficie revegetada.

Durante los primeros tres años se realizarán controles de la población piscícola en el tramo de instalación del proyecto para conocer la funcionabilidad y el empleo por parte de las especies presentes en la zona de la escala para peces.

Asimismo, se verificará el correcto funcionamiento de las rejillas de protección. Si no se obtienen los resultados esperados, y se detecta una mortalidad excesiva, deberán sustituirse por una de menor luz de malla.

Se realizará un seguimiento de la población de cangrejo de río en la zona, para contrastar su presencia y la posible afección derivada de la presencia de la infraestructura.

De manera periódica se deberán realizar inspecciones visuales en torno al trazado de la línea eléctrica para conocer su incidencia sobre la avifauna.

5. Condiciones al proyecto.

Se cumplirán todas las medidas preventivas y correctoras propuestas y aceptadas por el promotor durante todo el proceso de evaluación de impacto ambiental, y particularmente las propuestas por la Confederación Hidrográfica del Ebro, la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico del MAGRAMA y los distintos departamentos del Gobierno de Aragón, especialmente del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA). Todas estas medidas deberán estar definidas y presupuestadas a escala de proyecto.

Se considera necesario prestar especial atención a las siguientes prescripciones de protección ambiental específicas:

En el diseño y ejecución del proyecto se tratará de minimizar el desmante necesario para la ejecución de las obras.

Se respetará en todo momento el régimen de caudales que se establezca en el título concesional que se obtenga de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Se deberá instalar a costa del promotor un dispositivo de aforo que permita controlar el caudal y el volumen realmente utilizados.

Se presentará un proyecto constructivo para la escala de peces que se diseñará de modo que sea funcional tanto para la trucha y el barbo colirrojo, como para la bermejuela. Este proyecto ha de contar con informe previo favorable del INAGA y deberá cumplir con lo establecido en la normativa del plan hidrológico y seguir las recomendaciones dadas por la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico del MAGRAMA entre las que destacan las siguientes:

Franqueabilidad en ascenso: la altura máxima de salto debe ser de 1 m para salmónidos (Grupo 1), 0,5 m para ciprínidos tipo barbo (Grupo 2) y 0,2 m para ciprínidos tipo bermejuelas (Grupo 3). La profundidad de la poza de remonte debe ser de 1,25 x h m para salmónidos (Grupo 1), 1,4 x h m para ciprínidos tipo barbo (Grupo 2) y 1,4 x h m para ciprínidos tipo bermejuelas (Grupo 3), siendo h el calado mínimo para el salto. La velocidad de la corriente que puede superar la bermejuela es de 0,5 m/s, el barbo colirrojo no supera más de 1,5 m/s y la trucha no supera más de 2,4 m/s. En cuanto al efecto llamada, hay que garantizar que la escala no quede desconectada del cauce y que la profundidad de la poza de remonte sea la correcta y en este punto se produzca un efecto llamada de forma nítida, garantizando la inexistencia de turbulencias que despisten a las poblaciones piscícolas.

Franqueabilidad en descenso: La escala debe ser operativa en descenso en toda época del año y para todas las especies, para lo que se debe utilizar algún índice publicado de franqueabilidad.

El canal de derivación debe proveerse de filtros y compuertas infranqueables para todas las especies de peces en todas sus fases biológicas, para evitar que las turbinas se comporten como trituradoras de peces.

En la entrada al canal de derivación, la rejilla contará con un sistema de burbujas que conduzca a los peces hasta la escala piscícola.

Se realizará un mantenimiento mínimo de las condiciones y limpieza de la escala para evitar que la acumulación de materiales en los estanques los colmate y obstruya y los haga inoperativos.

El programa de vigilancia ambiental incluirá estudios periódicos del estado de la fauna piscícola aguas arriba y abajo del azud, comparándolos y verificando la mejora de esas poblaciones respecto del estado preoperacional. Se verificará también el funcionamiento de la escala de peces mediante muestreos durante las cuatro estaciones del año, para evaluar la funcionalidad de la escala en todos los ciclos biológicos y se procederá a la modificación oportuna del dispositivo en caso de que se detecte que es necesario para garantizar su funcionalidad.

En el diseño y ejecución de la línea eléctrica aérea se deberá cumplir con lo dispuesto para proteger a la avifauna tanto en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, como en el Decreto 34/2005, de 8 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas aéreas con objeto de proteger la avifauna. Esto será aplicable tanto al tendido del cable como a los apoyos, por lo que los apoyos existentes deberán adaptarse a la citada normativa.

Además se deberá proyectar la instalación de balizas salvapájaros al menos con una cadencia visual de una señal cada 5 m (cada 15 m en cada conductor).

Si durante el control y vigilancia ambiental se detecta un elevado número de incidencias sobre la avifauna debido al tendido eléctrico aéreo, se propondrán soluciones (como por ejemplo el soterramiento de la línea) y/o medidas adicionales en coordinación y previa autorización del INAGA y los costes correrán a cargo del promotor del proyecto.

El cronograma de obras que el promotor se compromete a seguir en las actuaciones sobre el cauce abarca los meses de febrero y marzo, así como la segunda quincena de junio, julio, agosto y septiembre. Por lo que previamente al comienzo de las obras las fechas de las mismas deberán ser aprobadas por el INAGA y la Oficina de Planificación de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Previo al inicio de las obras, se deberá obtener informe favorable del organismo competente, del proyecto constructivo del plan de restauración morfológica y vegetal previsto.

Se controlará la adecuación de las pistas de acceso a las obras de acuerdo con la normativa pertinente, dotándolas siempre de cunetas y de que no se produzcan interferencias en los accesos.

El diseño de todas las infraestructuras se debe integrar en el medio, empleando los materiales y el cromatismo más acorde con los colores y texturas naturales de la zona.

Si durante el transcurso de las labores de ejecución o explotación se localizara algún resto arqueológico o paleontológico se deberá comunicar al Servicio de Prevención y Protección de Patrimonio Cultural quien arbitrará las medidas para el correcto tratamiento de los restos.

Durante la fase de obras, el promotor deberá explicitar en los carteles anunciadores de las obras correspondientes al proyecto evaluado, el BOE en el que se haya publicado la declaración de impacto ambiental.

En consecuencia, el Secretario de Estado de Medio Ambiente, a la vista de la propuesta de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, formula declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Modernización y automatización de las instalaciones electromecánicas de la minicentral del Salto de la Mesta, tt.mm. de Bijuesca y Torrijo de la Cañada (Zaragoza), al concluirse que siempre y cuando se autorice en la alternativa seleccionada y en las condiciones anteriormente señaladas, que se han deducido del proceso de evaluación, no producirá impactos adversos significativos.

Lo que se hace público, de conformidad con el artículo 12.3 del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, y se comunica a la Confederación Hidrográfica del Ebro del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para su incorporación al procedimiento de aprobación del proyecto.

Madrid, 17 de diciembre de 2015.–El Secretario de Estado de Medio Ambiente, Pablo Saavedra Inaraja.

MODERNIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS DE LA MINICENTRAL DEL SALTO DE LA MESTA, T.T.MM. DE BIJUESCA Y TORRIJO DE LA CALZADA (ZARAGOZA).

