

**20547** RESOLUCIÓN de 6 de noviembre de 2007, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Equipamiento Hidroeléctrico de Sierra Brava, en Zorita (Cáceres).

El proyecto a que se refiere la presente resolución se encuentra comprendido en el apartado c) del grupo 9 del anexo I del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, habiéndose decidido su sometimiento a evaluación de impacto ambiental tras el análisis del proyecto y de las posibles afecciones que el mismo podría producir sobre su entorno, y por consiguiente, se procede a formular su declaración de impacto de acuerdo con el artículo 4.1 de la citada norma.

Según el Real Decreto 1477/2004, de 18 de junio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Medio Ambiente, corresponde a la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático formular las declaraciones de impacto ambiental.

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

1. *Información del proyecto: Promotor y órgano sustantivo. Objeto y justificación. Localización del proyecto. Descripción sintética*

El promotor del proyecto y el órgano sustantivo es la Confederación Hidrográfica del Guadiana del Ministerio de Medio Ambiente.

El objeto del proyecto es el equipamiento de la central hidroeléctrica de pie de presa del embalse de Sierra Brava, cuyo emplazamiento se sitúa al sureste de la provincia de Cáceres, en la denominada meseta Trujillano-Cacereña. El embalse se ubica en el río Pizarroso, afluente del río Rucas por su margen derecha, llegando a cubrir una superficie de 1650 ha a su cota máxima. La presa se sitúa en el paraje conocido como Dehesa de Santa María, dentro del término municipal de Zorita. El embalse de Sierra Brava almacena el agua de su propia cuenca y las aportaciones trasvasadas de los embalses de Rucas, Gargáligas y Cubilar, siendo el volumen almacenado durante la época lluvias de 100 hm<sup>3</sup> anuales por término medio.

Con el equipamiento de la central se pretende el aprovechamiento energético de los caudales vertidos en el canal de Orellana, lo cuales son utilizados para el regadío agrícola en la zona, sin alterar el régimen de explotación actual. Se estima que para un volumen total de vertido de 100 hm<sup>3</sup>, unos caudales que oscilan entre 12,5 y 15 m<sup>3</sup>/s (correspondientes con la capacidad máxima del canal de alimentación) y un salto bruto de 39 m, la producción será de 5,8 Gwh/año, lo que supone unos ingresos brutos de 383.000 euros de producción. Tanto el edificio de la central como el inicio de la tubería de toma de la turbina ya se encuentran construidos.

Por otra parte, ya existe la línea eléctrica trifásica de 13,2/29 Kv que está conectada a las instalaciones de Iberdrola, S. A., de donde actualmente se recibe la energía necesaria para los receptores instalados en la presa, y a través de la cual se verterá la energía producida.

Las obras incluidas en este proyecto son:

1. Equipo electromecánico principal y de control cuyo elemento principal es el grupo generador de energía, compuesta por turbina hidráulica, generador sincrónico trifásico de 6.000 kVA de potencia aparente, un equipo de excitación para la regulación de la tensión, y un cuadro de control y protecciones de grupo. La turbina descargará en el cuenco de salida de la central, con un labio de vertido a la cota 291,92 m.s.n.m. y solera a cota 286,11 m.s.n.m. La tubería de toma, de diámetro 2.000 mm y eje situado a 290,55 m.s.n.m., estará separada de la turbina por una válvula de mariposa.

2. Transformación: en el edificio de la central se instalará un transformador de potencia y relación adecuadas, destinado a acoplar el generador a las instalaciones existentes.

3. Equipos electromecánicos auxiliares como el circuito de ventilación, circuito de refrigeración, circuito de aceite a presión o el puesto central de telemando y telecontrol para todas las instalaciones de la central.

4. Línea eléctrica subterránea de media tensión de 12/20 Kv de 3(1x240) mm<sup>2</sup> Al y de 150 m de longitud, que unirá la celda de salida de la central con la línea aérea existente, que en la actualidad alimenta la presa. Sólo será necesario el cableado al estar instaladas las conducciones necesarias.

2. *Elementos ambientales significativos del entorno del proyecto*

El embalse de Sierra Brava forma parte de la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) «Llanos de Zorita y embalse de Sierra Brava», espacio de la Red Natura 2000 en virtud de las Directivas 92/43/CEE, de Hábitat, y 79/409/CEE, de Aves. Este espacio presenta por un lado una zona de llanura pseudoesteparia y de otro una zona húmeda. En la zona de características esteparias el tipo de hábitat predominante son las pra-

deras de gramíneas e hierbas anuales. Entre esta zona y el embalse se encuentran extensas zonas de quercíneas. Sus abundantes recodos, zonas de cola de embalse e islotes ofrecen protección a un buen número de aves, especialmente durante la invernada, si bien sus orillas apenas poseen vegetación acuática. La construcción del embalse de Sierra Brava acabó con una zona de gran valor ecológico, pero creó un punto de diversidad que está generando una gran riqueza biológica en la zona. Las poblaciones de aves varían de unos años a otros debido a que la cota de llenado se alcanzó hace pocos años, si bien el control actual de las oscilaciones del nivel del embalse ha permitido cierta estabilización de las poblaciones de avifauna. Los hábitat de interés comunitario son Zonas subesteparias de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea (cod. UE 6220, prioritario), Dehesa perennifolia de Quercus suber o Q. ilex (6310), Retamares y matorrales de genistas (5330) y Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas de Molinion-Holoschoenion (6420).

Entre los taxones de fauna potencialmente afectados hay que destacar al Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), la Avoceta (*Recurvirostra aboceta*), la Garceta común (*Egretta garzetta*), la Garceta grande (*Egretta alba*) y al Chorlito dorado (*Pluvialis apricaria*), todos ellos incluidos en el anexo I Directiva Aves. En todo caso, la ZEPA tiene una gran cantidad y diversidad de aves, entre las que se encuentran 11 especies «sensibles a la alteración de su hábitat», 5 «vulnerables» y 73 «de interés especial» según el Decreto 37/2001, Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura. La zona del proyecto también está clasificada como Important Bird Area (IBA) n.º 284 «Sierra de Pela y embalse de Orellana-Zorita».

Dentro de la fauna piscícola en el ámbito del embalse hay que destacar en primer lugar la presencia de la Pardilla (*Rutilus lemminigii*), incluida en el anexo II de la Directiva Hábitat. Por otra parte, aguas arriba del embalse, en el arroyo Pizarroso, se detecta la presencia de especies endémicas ibéricas *Barbus microcephalus*, *Squalius alburnoides* y *Cobitis paludica*. Respecto a la herpetofauna, destacar la presencia de los anfibios *Triturus boscai* y *Discoglossus galganoi* catalogados respectivamente como «sensible a la alteración de su hábitat» y «vulnerable», según el Decreto 37/2001.

En cuanto a la vegetación ribereña del arroyo Pizarroso aguas abajo de la presa, se distinguen dos tramos: uno desde la presa hasta el puente de la carretera de Madrigalejo, caracterizado por la ausencia de arbolado y donde destaca la presencia de Tamujo (*Flueggea tinctoria*), y un segundo tramo, desde el citado puente hasta la desembocadura en el río Rucas, con especies arbóreas y arbustivas como Fresno (*Fraxinus angustifolia*) y Sauces (*Salix atrocinerea* y *Salix fragilis*).

3. *Resumen del proceso de evaluación*

3.1. Fase de consultas previas y determinación del alcance del estudio de impacto

a) Entrada de la documentación inicial: La tramitación se inició el 10 de enero de 2006 con la entrada de la memoria-resumen.

b) Consultas previas. Relación de consultados y de contestaciones: Con fecha de 19 de junio de 2006, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental inició el período de consultas previas.

En la tabla adjunta se han recogido los 14 organismos consultados durante esta fase, indicando con una «X» aquellos que han emitido informe en relación con la memoria-resumen:

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Dirección General para la Biodiversidad	X
Subdelegación del Gobierno en Cáceres	-
D.G. de Infraestructura. Consejería de Infraestructuras y Desarrollo Tecnológico. Junta de Extremadura	-
D.G. de Ordenación Industrial, Energía y Minas. Consejería de Economía y Trabajo. Junta de Extremadura.	-
Diputación Provincial de Cáceres.	-
SEO/BirdLife	-
Ecologistas en Acción (Extremadura)	-
Delegación del Gobierno en Extremadura	-
Dirección General (DG) de Estructuras Agrarias. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. Junta de Extremadura.	X
D.G. de Medio Ambiente. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. Junta de Extremadura.	X
D.G. de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura. Junta de Extremadura.	X
Ecologistas en Acción	-
ADENEX	X
Ayuntamiento de Zorita	-

Además, se recibió respuesta de la Secretaria General de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

Los aspectos más destacados fueron los siguientes:

Afección a la ZEPA «Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava»:

La Dirección General para la Biodiversidad señala el hecho de la existencia previa de la presa y por consiguiente del embalse, así como de parte las instalaciones necesarias para la explotación hidroeléctrica. Los impactos señalados durante la fase de obras que podrían afectar a la avifauna son aquellos trabajos que produzcan ruido, por lo que se indica la necesidad de planificación de las obras de forma que minimice la afección a la avifauna. Durante la fase de explotación, se destaca igualmente el impacto debido al ruido generado por el funcionamiento de la central.

La Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, aunque considera que el proyecto de la central hidroeléctrica no debe someterse a evaluación de impacto ambiental por realizarse en edificaciones existentes, si considera la necesidad de evaluación de impacto ambiental de la instalación de la línea eléctrica de media tensión de acuerdo con el Decreto 47/2004, de 20 de abril, por el que se dictan Normas de Carácter Técnico de adecuación de líneas eléctrica para la protección del medio ambiente en Extremadura.

La Asociación para la Defensa de la Naturaleza y los Recursos de Extremadura (ADENEX) considera conveniente la elaboración de un estudio detallado sobre la avifauna de la ZEPA «Llanos de Zorita y Embalse de Orellana», realizando los censos correspondientes y presentando cartografía sobre lugares de nidificación y cría que puedan verse afectados por la variación de los niveles de la lámina de agua, de forma que se establezcan las medidas preventivas y correctoras correspondientes, especialmente la temporalización de los trabajos, y se pueda valorar adecuadamente el impacto ambiental. Respeto a las fluctuaciones de la lámina de agua, deberá valorarse las consecuencias sobre las aves acuáticas en las épocas reproductiva y de cría, y diseñarse las correspondientes medidas para estabilizar la cota del embalse, especialmente en dichas épocas. Igualmente, se propone el acondicionamiento de los tendidos eléctricos en la zona, en función del Decreto 47/2004, de 20 de abril, por el que se dictan Normas de Carácter Técnico de adecuación de líneas eléctrica para la protección del medio ambiente en Extremadura.

Afección sobre el arroyo Pizarroso:

La Dirección General para la Biodiversidad señala el impacto potencial debido a la alteración del régimen de caudales aguas abajo de la presa, por la suelta de caudal de las aguas turbinadas. En este sentido, se señala la necesidad de valorar la afección aguas abajo de la presa sobre el ecosistema del arroyo Pizarroso, siendo las plantas acuáticas y las comunidades de macroinvertebrados los más afectados por la regulación. Por lo tanto, se solicita un análisis del régimen previsto para la explotación de la central de forma que se garantice un régimen de caudales adecuado.

Aspectos generales:

La Secretaria General de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura señala que el funcionamiento de la central no causará previsiblemente afecciones negativas a los recursos hídricos embalsados ni en cantidad ni en calidad, ni tampoco a las zonas regables oficiales ni a los regadíos privados concesionales.

La Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura de Junta de Extremadura informa de forma favorable, señalando que en el terreno afectado por el proyecto no se tiene constancia de la existencia de ningún yacimiento arqueológico que pueda verse afectado. En todo caso, como medida preventiva, deberá cumplirse lo establecido por el artículo 54 de la Ley 2/1999, de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura.

c) 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.

El resultado de las contestaciones a las consultas se remitió al promotor el 16 de octubre de 2006, incluyendo una copia de las contestaciones recibidas, y los aspectos más relevantes que se deberán contemplar en el estudio de impacto ambiental:

Problemática planteada por la instalación de la línea de media tensión en función del Decreto 47/2004.

Análisis del régimen previsto para la explotación de la central, estudiando el ecosistema asociado en la zona.

Características de la central, incluyendo potencia generada anualmente, destino de la energía eléctrica, números de horas previstas de funcionamiento y periodos de mayor funcionamiento.

Análisis de las cotas de agua con el objeto de no ocasionar detrimento sobre la fauna, especialmente en épocas de reproducción y cría.

Estudio del ruido en la zona de influencia de la central.

Análisis de la alteración de caudales aguas abajo de la presa y establecimiento de caudales ecológicos.

Estudio del Plan de Vigilancia Ambiental.

3.2. Fase de información pública y de consultas sobre el estudio de impacto ambiental: La Confederación Hidrográfica del Guadiana sometió el estudio de impacto ambiental, correspondiente al proyecto objeto de esta declaración, al trámite de información pública mediante anuncio en el BOE n.º 120, de 19 de mayo de 2007, y en el BOP de Cáceres n.º 96, de 18 de mayo de 2007. Durante esta fase de información pública se hace una única alegación emitida por la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de Extremadura. Los aspectos más relevantes, contenidos en dicha alegación y que considera que deben establecerse para minimizar los posibles impactos derivados de la actuación, son los siguientes:

No deberían realizarse trabajos que pudieran causar molestias a la fauna en el período comprendido entre el 15 de marzo y el 15 de julio ni durante la noche, minimizando además las actuaciones durante la máxima concentración de invernada.

En la fase de explotación deberá establecerse un caudal circulante que garantice la conservación del arroyo Pizarroso, así como incluir elementos de defensa que ayuden a controlar los fenómenos erosivos en la incorporación del agua al cauce.

El aprovechamiento hidroeléctrico solamente se realizará sobre los caudales derivados para el abastecimiento.

Adecuación de la línea eléctrica aérea que llega a la presa desde el sur para evitar accidentes por colisión y/o electrocución.

El expediente de información pública no recoge un apartado específico en el que se conteste a esta alegación, aunque los aspectos solicitados son contemplados.

#### 4. Integración de la evaluación

Los principales efectos ambientales del proyecto, consideradas las consultas previas, el estudio de impacto ambiental y la información pública, serán aquellos que puedan afectar a la ZEPA «Llanos de Zorita y Embalse de Orellana» y al arroyo Pizarroso.

Durante la fase de construcción se pueden producir molestias a la fauna, y especialmente por su relevancia, a la avifauna acuática presente en el Embalse de Sierra Brava. Estas molestias serán debidas a la generación de ruidos y la presencia de maquinaria. Además pueden producirse atropellos accidentales, siendo los anfibios y reptiles los que presentan un mayor riesgo. Estos impactos se consideran de baja intensidad, debido a que las obras se localizarán en el interior de la caseta de la central, desapareciendo estos efectos al terminar los trabajos.

Durante la fase de explotación de la central la turbina y el generador producirán ruidos, aunque se considera que su influencia afectará únicamente al entorno inmediato a la caseta de la central. Además, su funcionamiento no será constante, al turbinarse en determinadas épocas del año en función de las necesidades de abastecimiento para el regadío de la zona, por lo que este impacto tendrá una persistencia fugaz y una reversibilidad inmediata. Por otra parte, también hay que tener en cuenta la propia presa que actuará como pantalla protectora ante ruidos y vibraciones provenientes de la central.

En cuanto a los efectos negativos que sobre la avifauna acuática tienen las variaciones del régimen de explotación del embalse, hay que señalar que el régimen actual ha propiciado cierto equilibrio en las poblaciones, observándose incluso una tendencia al incremento de las mismas.

Durante la fase de construcción, los efectos provocados sobre la calidad de las aguas son de una intensidad baja, ya que serán de carácter puntual y como consecuencia del posible vertido de aceites y combustibles, debido a la cercanía del canal que sale de la presa hasta el canal de Orellana. El mayor impacto que ha de atribuirse a la fase de explotación, hace referencia a la regulación de caudales en el arroyo Pizarroso, sin embargo no se prevé diferencias con el régimen de funcionamiento actual de la central.

#### 5. Condiciones del proyecto y medidas preventivas y correctoras

A continuación se describen las medidas preventivas y correctoras más importantes que se aplicarán en la fase de obras y en la fase de explotación:

5.a) Fase de explotación: Adecuación del calendario de obras. Se propone la paralización de los trabajos fuera del edificio de la central durante el período más activo de la reproducción de la avifauna acuática, esto es desde el 15 de marzo al 15 de julio, así como durante la noche. Como medida adicional también se deberán minimizar las actuaciones durante la máxima concentración en invernada.

Se procederá al jalonamiento estricto de la superficie de obras, de forma que se restrinja la zona de trasiego de maquinaria y personal, así como la instalación de elementos auxiliares tales como parques de maquinaria, zonas de vertedero, etc. En este sentido, se señala que los viarios de

acceso a las obras se encuentran ya asfaltadas u hormigonadas. De esta forma se evitará en gran medida la afección sobre el hábitat prioritario Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea (cod. UE 6220).

5.b) Fase de funcionamiento: Se evitarán las oscilaciones bruscas de la masa de agua del embalse, especialmente durante la época de cría de las diferentes aves nidificantes. De este modo, se impedirá en gran medida, la conexión de las islas, utilizadas por distintas especies (como la pagaza piconegra, el chorlito chico o la canastera), con las orillas, evitando así la amenaza de los depredadores y las molestias humanas. En los últimos años se han controlado estas oscilaciones gracias a la colaboración existente entre la Confederación Hidrográfica del Guadiana y la Universidad de Extremadura, la cual lleva un seguimiento exhaustivo de

la localización y progresión de las poblaciones de aves nidificantes en el embalse. Igualmente, se está estudiando otras medidas para la mejora del hábitat, como son la adecuación de las islas para la reproducción de la avifauna, la construcción de azudes de cola para paliar el efecto de las oscilaciones del nivel del agua o la adecuación ambiental de las líneas eléctricas en el entorno del embalse.

Se mantendrá el régimen de explotación de la presa actual, el cual ha permitido el asentamiento de las poblaciones de fauna de interés del embalse.

Se establecerá un caudal mínimo para el río Pizarroso, que según el estudio de caudales ambientales del año 2006, es de 0,0006 m<sup>3</sup>/s. Aplicando un factor de variabilidad temporal, se propone el siguiente régimen de caudales ambientales:

	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Q aguas arriba del embalse (m <sup>3</sup> /s) . . . . .	1,28	2,68	4,89	5,08	2,94	1,77	0,82	0,71	0,56	0,31	0,27	0,37
Q aguas abajo del embalse (m <sup>3</sup> /s) . . . . .	0,00107	0,00167	0,00268	0,0032	0,00349	0,00307	0,00256	0,00223	0,0016	0,00113	0,00079	0,0006

Se establecerán medidas de insonorización y aislamiento en el edificio de la central de forma que se minimice el impacto del ruido generado por la turbina y el generador, y no se superen niveles de ruido superiores a 50 dB en el exterior. Por otra parte, ha de tenerse en cuenta la situación de la central a pie de presa, actuando esta de pantalla protectora.

Se establecerán medidas para evitar la electrocución de las aves. En el entorno de la caseta aparece una línea eléctrica de media tensión, que viene desde el sur hasta las proximidades del paramento de la presa. La mayoría de los apoyos que componen la línea tienen crucetas en bóveda con aisladores de amarre, y por lo tanto de baja peligrosidad para las aves. Sin embargo, junto a la caseta aparece un apoyo terminal con otro tipo de disposición más peligrosa, por lo que se colocará elementos disuasores de posada, así como el aislamiento de los cables conductores.

#### 6. Especificaciones para el seguimiento ambiental

El estudio de impacto ambiental recoge las directrices del programa de vigilancia ambiental que deberá ser incorporado al proyecto constructivo. Este programa tendrá como objetivo principal el seguimiento y control de los impactos y la comprobación de la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas en el estudio de impacto ambiental.

El plan de vigilancia ambiental contempla la redacción y emisión de diferentes informes, tanto en la fase de obras como en la fase de explotación, donde se recoja los resultados de los diferentes trabajos de vigilancia y seguimiento.

Durante la ejecución de las obras y durante el primer año de explotación de la central se llevará a cabo un Programa de Investigación del

seguimiento del estado y evolución de las poblaciones de avifauna en la ZEPA «Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava». De este modo se realizarán informes mensuales relativos a la evolución de las poblaciones, indicando el grado de afección y la adaptabilidad a las posibles nuevas condiciones creadas a partir de la puesta en marcha de la central.

Además, el promotor deberá explicitar, en los carteles anunciadores de las obras correspondientes al proyecto evaluado, el BOE en el que se publica la DIA.

Conclusión: En consecuencia, la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, a la vista de la Propuesta de Resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de fecha 6 de noviembre de 2007, formula declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto equipamiento Hidroeléctrica de Sierra Brava, término municipal de Zorita (Cáceres), concluyendo que siempre y cuando que se autorice en la alternativa y en las condiciones anteriormente señaladas, que se han deducido del proceso de evaluación, quedará adecuadamente protegido el medio ambiente y los recursos naturales.

Lo que se hace público y se comunica a Confederación Hidrográfica del Guadiana para su incorporación al procedimiento de aprobación del proyecto, de conformidad con el artículo 4 del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.

Madrid, 6 de noviembre de 2007.–El Secretario General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, Arturo Gonzalo Aizpiri.

