

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

- 1049** *Resolución de 14 de enero de 2022, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Planta solar fotovoltaica »Mudéjar« en Alcañiz, Híjar y Andorra (Teruel)».*

Antecedentes de hecho

Con fecha 22 de septiembre de 2021, tiene entrada en esta Dirección General, solicitud de inicio de procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto «Planta Solar Fotovoltaica Mudéjar, TM Alcañiz, Híjar y Andorra (Teruel)», remitida por ENEL GREEN POWER ESPAÑA, SLU, como promotor, y respecto de la que la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico es órgano sustantivo.

1. Alcance de la evaluación

La presente evaluación de impacto ambiental se realiza exclusivamente respecto de los elementos descritos en los proyectos que obran en el expediente:

- Planta Fotovoltaica «Mudéjar» en los términos municipales de Alcañiz, Híjar y Andorra (provincia de Teruel)».
- Línea aérea y subterránea de alta tensión 220 kV Park Mudéjar. TTMM. de Híjar y Andorra (Teruel).
- S.E.T. «ST 09» 220/33 kV en Alcañiz.
- S.E.T. «ST 10» 220/33 kV en Híjar.
- Ampliación S.E.T. «ST 02» 220/33 kV en Andorra.

El resto de elementos necesarios para la puesta en servicio y explotación de este parque fotovoltaico no han sido objeto de esta evaluación, indicando el promotor que serán objeto de evaluación de impacto ambiental en otro expediente. De acuerdo con la enumeración que aparece en el estudio de impacto ambiental, estos elementos compartidos y contemplados en otros proyectos sin concretar al menos son:

- Línea 6 Tramo 1 de 220 kV.
- SET «Mudéjar norte» 220/33 kV.
- Línea 6 Tramo 2 de 220 kV continuación de la línea anterior.
- Línea subterránea de conexión de la ampliación de la subestación ST02 220/33 kV con la subestación SE «Mudéjar-Promotores» de 400/220 kV.
- Subestación SE «Mudéjar-Promotores» de 400/220 kV.
- Línea de conexión entre la Subestación SE «Mudéjar-Promotores» y la SE Mudéjar 400 kV de REE existente.

Esta evaluación no comprende las actuaciones contempladas en los proyectos relacionados con el desmantelamiento de la central térmica que han servido de base para la Resolución de 25 de enero de 2021 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se autoriza el proyecto de desmantelamiento de la Central Térmica Teruel ubicada en el término municipal de Andorra (Teruel), promovida por Endesa Generación, SA. En particular, no incluye ni el desmantelamiento del Parque de Carbones (Fase 1 del desmantelamiento) ni la construcción del encauzamiento y canal de desagüe previstos

para la balsa de residuos de Mas de Perlé y su dique contemplada en el «Proyecto básico de adecuación de Mas de Perlé al cierre de la central» (Fase 2 del desmantelamiento).

Esta evaluación no comprende los ámbitos de seguridad y salud en el trabajo, de seguridad de instalaciones eléctricas ni de gestión del riesgo de inundación, que poseen normativa reguladora e instrumentos específicos y quedan fuera del alcance de la evaluación de impacto ambiental.

2. Descripción y localización del proyecto

Nuevo proyecto de generación de energía fotovoltaica que comprende tres enclaves con cuatro superficies de paneles fotovoltaicos, compartiendo subestaciones de transformación y líneas de evacuación. El proyecto incluye:

– Zona norte o «Alcañiz» de la planta solar en el municipio del mismo nombre, con 226,56 ha y una potencia instalada de 28,8 MWp (22,1 MWn nominal), sobre cultivos de secano. El proyecto incluye su subestación elevadora ST09 220/33 kV. Sin embargo, no incluye la línea aérea de evacuación «Línea 6 tramo 1» de 220 kV compartida con otros promotores que el promotor dice estar contemplada en otro proyecto.

– Zona centro o «Híjar» de la planta solar en el municipio del mismo nombre, con 197,93 ha y potencia instalada de 50,9 MWp (39,2 MWn nominal), sobre cultivos de secano. El proyecto incluye su subestación elevadora ST10 220/33kV, y una línea aérea «Park Mudéjar» de 220 kV y 77 m que conecta con la línea aérea de evacuación «Línea 6 tramo 2» de 220 kV contemplada en otro proyecto, que conecta en la SET «Mudéjar norte» 220/33 kV con la mencionada Línea 6 tramo 2 y finaliza en un apoyo de conversión aéreo-subterráneo, donde comienza un tendido subterráneo «Park Mudéjar» de 220 kV y 1.030 m que sí es objeto del presente proyecto hasta la futura ampliación de la subestación ST02 220/33 kV, que también es objeto del proyecto, que a su vez conecta mediante una línea subterránea que ya no es objeto del proyecto con la subestación SE «Mudéjar-Promotores» de 400/220 kV también contemplada en otro proyecto, y de ésta mediante otra conexión de 400 kV contemplada en otro proyecto conecta con la SE Mudéjar 400 kV existente de Red eléctrica de España.

– Zona sur, con las subzonas «Mas de Perlé-Valdeserrana» y «Parque de Carbones», de la planta solar en el municipio de Andorra, sobre sendas parcelas de la Central térmica de Andorra actualmente en desmantelamiento, con superficies de 52,34 ha y 59,88 ha, potencias instaladas de 35,4 MWp y 28,8 MWp, y potencias nominales de 39,2 y 27,3 MWn respectivamente. El proyecto incluye la conexión de ambas con la mencionada ampliación de la subestación elevadora ST02 220/33 kV. En el apartado anterior se ha indicado la forma de conexión de dicha subestación con la SE Mudéjar 400 kV de REE.

El Estudio indica que las líneas y subestaciones compartidas darán servicio a ésta y a otras diez centrales fotovoltaicas más.

El documento técnico del proyecto con código 20210367 se encuentra a disposición del público en el enlace: <https://sede.miteco.gob.es//portal/site/seMITECO/navServicioContenido>.

3. Tramitación del procedimiento

El 19 de febrero de 2021, la Dependencia del Área de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Teruel realiza el trámite de consulta a las administraciones públicas afectadas y personas interesadas. El anexo 1 recoge las organizaciones consultadas y las contestaciones recibidas.

Asimismo, con fechas 8 y 4 de marzo de 2021, se publica en el «Boletín Oficial del Estado» y en el «Boletín Oficial de la Provincia de Teruel», respectivamente, anuncio de la Dependencia del Área de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Teruel por el que se somete a información pública el estudio de impacto ambiental y el documento técnico del proyecto. Dicho anuncio, también, se publicó en los tablones de

edictos de los Ayuntamientos de Híjar, Alcañiz y Andorra (22 y 25 de febrero y 10 de marzo de 2021, respectivamente), y, el 3 de marzo de 2021, en el Diario de Teruel. En el trámite de información pública, se recibieron alegaciones de una empresa de energías renovables y de dos particulares.

Los principales contenidos ambientales de las alegaciones y contestaciones a consultas recibidas se reflejan en el apartado siguiente.

4. Análisis técnico del expediente

4.1 Análisis de alternativas

Alternativa 1: Esta alternativa se plantea sobre tres enclaves en los términos municipales de Andorra, Híjar y Alcañiz. En Andorra se ubican la zona de la planta «Parque de Carbones» en terrenos que ocupaba la central térmica (UPT Teruel) y la zona «Valdeserrana y Mas de Perlé» adyacente al recinto de la central en el antiguo vertedero de cenizas ya clausurado. El suelo tiene actualmente un uso industrial en una zona muy degradada y con bajo valor ambiental. Vierten la energía mediante una línea subterránea en media tensión hasta la SET 02, y de ella por una línea subterránea de 1.055 m en alta tensión hasta la futura SET «Mudéjar-Promotores». La zona de la planta «Híjar» se sitúa en el término municipal del mismo nombre, ocupando unos terrenos agrícolas adyacentes a la carretera A-1415, entre los pk 10 y 12, evitando la afección directa sobre el Hábitat de Interés Comunitario UE5210-Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. Esta zona se sitúa dentro de área crítica del Plan de recuperación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y de un territorio de cría de águila real (*Aquila chrysaetos*). La subestación SE 33/220 kV de esta zona se ubicará dentro de su poligonal. En término municipal de Alcañiz se ubicaría la zona del parque «Alcañiz», también en terrenos agrícolas adyacentes a la N-232 (pk149-150) y la TE-V-7033, sobre terrenos agrícolas y dentro de área crítica del Plan de recuperación del Cernícalo primilla y ocupando una pequeña parte de una zona incluida en el proyecto de plan de recuperación conjunto de aves esteparias de Aragón. La evacuación de energía desde las implantaciones Alcañiz e Híjar se realiza a través de sus subestaciones elevadoras de tensión SET09 y SET10, que conectan con la «Línea 6» común con otros promotores, la cual vierte la energía en la futura SE «Mudéjar Promotores». Desde esta subestación se evacúa la energía de todas las zonas del parque proyectado a la subestación Mudéjar de Red Eléctrica de España.

Alternativa 2: La segunda de las alternativas estudiadas consta de dos enclaves, en los términos municipales de Calanda y Alcañiz. En Calanda la planta es limítrofe con la carretera N-420, y se sitúa aproximadamente a 2 km al sur de la carretera TE-V-1336, en la zona «El Salado». Está dentro del ámbito del Plan de recuperación del águila perdicera (*Aquila fasciata*) y de una zona crítica del Plan de recuperación del cernícalo primilla. Es adyacente al LIC de la Salada de Chiprana (ES2420115) y en su interior aparece una mancha de 12 ha del Hábitat de Interés Comunitario 6220 «Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea». La zona de la planta de Alcañiz se sitúa al sur de la carretera TE-V-1336 a unos 2 km de distancia. En su poligonal y en zonas próximas están presentes los Hábitats de Interés Comunitario 5210 Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp y 1510* Estepas salinas mediterráneas. Se sitúa dentro de Área crítica del Plan de recuperación del cernícalo primilla. La energía generada en estas zonas se transporta mediante líneas aéreas en alta tensión hasta la subestación SET02, sumando unos 20 km en total. Estas líneas afectan a algunas zonas calificadas como hábitat de interés comunitario. Desde la SET02 se evacúa a la subestación SE Mudéjar Promotores, igual que la alternativa 1.

Tras la valoración de las alternativas, el promotor considera la alternativa 1, ambientalmente más ventajosa, por reducir la afección sobre hábitats de interés comunitario de la evacuación de energía por compartir líneas con otros promotores, y porque las zonas de la planta de Andorra aprovechan los espacios ya degradados de la

central térmica, de manera que solo el 50 % del espacio necesario de las instalaciones se ubica dentro del área crítica del plan de recuperación del cernícalo primilla, mientras que el 100 % de la superficie de la planta de la alternativa 2 se encuentran en zonas de conservación del águila perdicera y además muy cerca del LIC «Salada de Calanda».

En virtud de ello, la presente evaluación versa sobre la alternativa 1.

Respecto a las alternativas de emplazamiento, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) aprecia que las ubicaciones en el entorno de la central térmica presentan reducidos valores ambientales, mientras que para los otros dos emplazamientos de la alternativa 1 seleccionada por el promotor (Alcañiz e Híjar) no han considerado otras zonas con menos valores ambientales y con unas adecuadas condiciones para la generación de energía solar, sin afectar a zonas con avifauna esteparia o ubicadas fuera del ámbito del Plan de conservación del cernícalo primilla, apreciación con la que este órgano ambiental coincide.

4.2 Tratamiento de los principales impactos del proyecto

A la vista del estudio de impacto ambiental, de las contestaciones a las consultas y alegaciones recibidas y de las observaciones finales del promotor, se resumen a continuación los impactos significativos del proyecto y su tratamiento. El resto de los impactos contemplados en el Estudio considerados compatibles o moderados y que tienen en el Estudio un tratamiento adecuado y suficiente no se detallan en la presente declaración. El Estudio de impacto y sus anexos está disponible en el mismo enlace web indicado en el apartado 1.

El estudio contempla los impactos asociados a las fases de construcción, explotación y desmantelamiento. Los impactos de la fase de desmantelamiento derivados de las actuaciones de movimiento de tierras, desmontaje de las infraestructuras de la instalación, presencia de personal y maquinaria son del mismo tipo que durante la fase de construcción, con la diferencia de que tras esta fase se incluyen labores de restitución de terrenos y accesos y la recuperación de usos originales del suelo que generarían fundamentalmente impactos positivos.

4.2.1 Suelo, subsuelo, geodiversidad, consumo de materiales, residuos. El proyecto no afecta a ningún Lugar de Interés Geológico, siendo los más cercanos el ES24G226 «Saladas de Alcañiz» a unos 11,4 km al este del ámbito del proyecto y ES24G119 «Baños de Aríño» a unos 20,5 km al oeste.

El terreno presenta desniveles suaves, por lo que los movimientos de tierra no serán significativos. La instalación fotovoltaica se adaptará a la orografía y sólo se realizarán nivelaciones de terreno en las zonas donde se asienten los nuevos edificios, los transformadores, la subestación y los viales. El estudio estima que el volumen del movimiento de tierras alcanzará unos 25.000 m³ de desmontes y 29.500 de terraplenes. La cantidad prevista de residuos de tierras limpias y materiales pétreos (LER 17 05 04) es de 2.700 m³. Las afecciones más significativas sobre la geomorfología pueden venir ocasionadas como consecuencia del movimiento de tierras necesario para la apertura de zanjas, realización de cimentaciones y ampliación de los viales de accesos. En este sentido, los accesos se realizarán en general a través de pistas existentes, que por su estado en la zona de estudio no necesitarán de excesivos movimientos de tierras. El ámbito de proyecto presenta una topografía favorable, por lo que se prevé una afección general de tipo compatible.

En relación con este impacto, el INAGA plantea que se procure la compensación de tierras, que se garantice una gestión correcta de las tierras retiradas y de su destino final, que se adapten los proyectos al máximo a los terrenos agrícolas evitando las zonas de pendiente, que se gestionen los materiales de las zonas de acopios de residuos secos y húmedos del carbón según su carácter contaminante, preferiblemente dentro de la propia zona afectada, y realizar posteriormente una restauración y revegetación, con seguimiento de sus resultados.

El Estudio incluye un anexo 3 de gestión de los residuos que se prevé generar en las fases de construcción y de explotación, diferenciando peligrosos y no peligrosos.

El INAGA recuerda la ubicación de la central en las zonas de Mas de Perlé-Valdeserrana y Parque Carbones sobre terrenos de la Central Térmica Teruel, ubicada en el término municipal de Andorra, cuyo desmantelamiento, promovido por Endesa Generación, SA, ha sido autorizado por resolución del INAGA de 25 de enero de 2021 (Expediente INAGA 500301/02/2020/00186), por lo que el proyecto de la planta debe ser compatible con los requisitos establecidos en dicha resolución. En tales circunstancias, se considera que para las zonas del parque de Mas de Perlé-Valdeserrana y de Parque de Carbones la verificación del completo desmantelamiento y del cumplimiento de las condiciones de la resolución del INAGA que resulten aplicables debe ser requisito previo para poder confirmar su viabilidad ambiental y otorgar la autorización del proyecto.

La construcción de un drenaje/encauzamiento sobre el dique y el vertedero de residuos de la central de Mas de Perlé, sobre el que se va a construir parte de esta central fotovoltaica, no forma parte de este proyecto ni es objeto de la presente evaluación, encontrándose dicha actuación incluida en la autorización de desmantelamiento de la central del INAGA de fecha 25 de enero de 2021.

4.2.2 Agua. El proyecto se ubica en la Cuenca Hidrográfica del Ebro, subcuenca del río Regallo, que discurre de sur a norte en el ámbito de estudio. La masa de agua sobre la que drena el proyecto es la ES091MSPF914 «Río Regallo», que presenta buen estado ecológico. En la zona de estudio también se encuentra la unidad Hidrogeológica número 808 Puigmoreno sobre la que se ha proyectado la zona del parque «Alcañiz». Las demás zonas del parque no afectan a ninguna unidad hidrogeológica.

Con independencia de este proyecto, la resolución del INAGA, de 25 de enero de 2021, autoriza el desmantelamiento de la Central Térmica de Teruel con una serie de condiciones para que el agua de escorrentía del Parque de Carbones, una vez desmantelado, quedase libre de contaminación, y para que el desagüe encauzado previsto a través de la Balsa de Residuos de Mas de Perlé y su dique de cierre no generase contaminación al Barranco de Valdecomún, al río Regallo y al Ebro. El cumplimiento de las condiciones ambientales para el desmantelamiento de la central térmica, cuyo promotor es diferente del promotor del presente proyecto, debe ser completo y previo a la apreciación de la viabilidad o inviabilidad ambiental del empleo estas superficies para la construcción de una central fotovoltaica. El INAGA en su informe también pone de manifiesto esta prevalencia. En consecuencia, la comprobación del estricto cumplimiento de dichas condiciones, una vez se culminen las fases de desmantelamiento de la central denominadas «Fase 1. Desmantelamiento del Parque de Carbones», y «Fase 2. Desvío de la conducción de bombeo del Mini Cani hasta el punto de vertido existente en el Regallo y adecuación de la balsa de Mas de Perlé» actualmente en ejecución, se considera requisito previo para permitir apreciar la viabilidad ambiental de la construcción del parque fotovoltaico sobre las superficies del «Parque de Carbones» y los vertederos de residuos de «Mas de Perlé-Valdeserrana».

Respecto del proyecto de central fotovoltaica, en las fases de construcción, explotación y desmantelamiento existe un riesgo de contaminación del agua por derrames accidentales de sustancias contaminantes o peligrosas, ya sea por infiltración, lavado o escorrentía. En periodos lluviosos, la contaminación del suelo por accidente o una mala praxis en maquinaria, movimiento de tierras o gestión de residuos en las zonas de «Parque de Carbones» y «Mas de Perlé-Valdeserrana» puede acceder, siguiendo la vaguada innominada que discurre a través de ambas zonas, al Barranco de Valdecomún, y posteriormente al Río Regallo. En respuesta, se hace preciso un protocolo de prevención de estos riesgos de contaminación, y de respuesta en caso de llegar a producirse.

En fase de explotación, puede afectar al factor agua el consumo de agua para limpieza de los paneles y sobre todo la utilización en dicha limpieza de productos químicos, si bien de la documentación se deduce que la limpieza puede realizarse solo con una pequeña cantidad de agua.

La Confederación Hidrográfica del Ebro no plantea cuestiones o medidas sustancialmente diferentes de las indicadas en el Estudio. Requiere que se utilice la capa superior del suelo vegetal para la regeneración de una cobertura vegetal y que se asegure una red de drenaje al conjunto del parque para canalizar la escorrentía de la zona hacia los puntos de desagüe natural. Además, se deberá disponer de los sistemas más eficientes para la recogida y evacuación de aguas de lluvia, y deberá tenerse en cuenta, el aspecto relativo a la relativa «impermeabilización» del terreno que supone la implantación del parque, contribuyendo a incrementar la posibilidad de daños por escorrentía, en el entorno agrícola o rural, en momentos de fuertes precipitaciones. También requiere extremar las precauciones durante la fase de obras para evitar afectar a los barrancos de la zona, incluido el aporte de sólidos en suspensión o el vertido de hidrocarburos u otras sustancias contaminantes a la red hidrológica, y evitar el uso de herbicidas para controlar la vegetación natural.

Por su parte, la Comisaría de Aguas excluye de la consideración de dominio público hidráulico el cauce innominado que atraviesa el solar de la antigua central térmica, incluido el Parque de Carbones y la Balsa de residuos de Mas de Perlé, por su grado de alteración antrópica. Recuerda la obligatoriedad de su autorización para las actuaciones sobre dominio público hidráulico o zona de policía de cauces, y facilita al promotor un conjunto de directrices para dichas autorizaciones.

4.2.3 Aire, factores climáticos, cambio climático. El desplazamiento de maquinaria durante las obras y los trabajos de movimiento de tierras generarán emisión de partículas sólidas (polvo), así como contaminantes como las partículas en suspensión, el monóxido de carbono (CO), los óxidos de azufre (SOx) y nitrógeno (NOx) y los compuestos orgánicos volátiles (COV). Además, aumentarán los niveles acústicos en el entorno de las obras. Por el tipo de instalación no se prevé que estas afecciones sean de gran magnitud, y en cualquier caso cesarán una vez la obra esté completada. El proyecto incluye al respecto las buenas prácticas y medidas mitigadoras habituales a cualquier obra de construcción.

El promotor estima que la energía generada al año en la instalación permitirá reducir la emisión de 277.000 t de CO_{2eq} procedente de combustibles fósiles al año. Ello contribuirá a reducir el efecto invernadero y en consecuencia el cambio climático. En dicha fase no se produce ningún tipo de alteración negativa en la calidad del aire, salvo la que pueda ocasionar el tránsito ocasional de los vehículos de mantenimiento.

En cuanto a la contaminación lumínica, para minimizar la afección de la planta se seguirán las indicaciones del Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior, que recomiendan disponer de lámparas que emitan luz con longitudes de onda superiores a 440 nm, así como reducir el régimen de alumbrado nocturno a lo imprescindible, y que los puntos de luz no sean de tipo globo, que no dispersen el haz luminoso y se enfoquen hacia el suelo. En las partes del parque proyectadas en Alcañiz e Híjar, sobre superficies con valor para varias especies de aves protegidas, no se debería mantener iluminación nocturna, salvo que resulte obligatoria por alguna normativa o su uso se limite exclusivamente a momentos en que dicha iluminación sea necesaria por motivos de seguridad.

4.2.4 Flora y vegetación. En las zonas de Alcañiz e Híjar la mayor parte de la planta se asienta sobre cultivos agrícolas de secano, desprovistos de vegetación natural, salvo algunos islotes de pino carrasco, coscoja, romero o enebro, en parte encuadrables en el hábitat de interés comunitario 5210 Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp, que el promotor prevé respetar en el diseño. En las zonas del vertedero de residuos de Mas de Perlé y Valdeserrana hay áreas restauradas y revegetadas con resultado irregular. La zona del Parque de Carbones es de origen industrial, está siendo desmantelada y carece de vegetación natural significativa.

Dentro del ámbito del proyecto, no existe presencia de especies protegidas de flora. Únicamente está registrada la presencia de tomillo sanjuanero (*Thymus loscosii*) a

unos 300 m al sureste de la parte de la planta de «Alcañiz», que el promotor no localizó en las visitas de campo.

Respecto a la gestión de la vegetación en los recintos de las plantas fotovoltaicas, el INAGA plantea que se mantenga una cobertura vegetal completa para crear un biotopo lo más parecido posible al hábitat del entorno. Asimismo, solicita que se favorezca la revegetación natural en las zonas donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta, y que, para el control del crecimiento de la vegetación, se utilice el pastoreo, o medios manuales o mecánicos, evitando la aplicación de herbicidas.

4.2.5 Fauna. El estudio incluye como anexo 1 un estudio de campo de avifauna y quirópteros de ciclo anual completo.

La fase de construcción produce molestias a la fauna, que pueden ser graves en época reproductora, haciendo necesarias medidas de exclusión de actividades en época de cría. El INAGA considera que, dada la alta concentración de nidos de cernícalo primilla en el ámbito del proyecto, las actividades ruidosas deben limitarse entre el 1 de marzo y el 30 de junio.

Por su parte, el cerramiento perimetral de la planta ocasiona riesgo de mortalidad a las aves por colisión, y supone también fragmentación del hábitat y aislamiento para vertebrados terrestres de mediano y gran tamaño. Para prevenir estos impactos, se prevén medidas de señalización de la malla y de permeabilidad al paso de vertebrados. Frente a los impactos sobre la conectividad del territorio, prevé establecer corredores y mantener zonas de vegetación natural para reducir el efecto barrera, dejar islas de vegetación en el interior de la planta, e instalar «hoteles de insectos» que favorezcan la alimentación de especies insectívoras.

Durante la vida útil del proyecto, la gran superficie ocupada por las instalaciones supone una pérdida de hábitat o su fragmentación para muchas especies de fauna, pudiendo por el contrario servir como nuevo hábitat para algunas especies oportunistas. El principal grupo afectado por la ocupación masiva de terreno, en concreto en las zonas de implantación denominadas «Híjar» y «Alcañiz» sobre cultivos herbáceos de secano, será el de las aves, en particular las aves rapaces y aves esteparias. Para las zonas de implantación de Parque de Carbones y de Mas de Perlé-Valdeserrana, en un entorno antropizado, no se aprecian otros impactos diferentes de los anteriormente indicados.

El emplazamiento o zona centro de Híjar se solapa completamente con un territorio de nidificación de águila real (*Aquila chrysaetos*) comunicado al promotor por la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal (buffer de 2 km). Esta especie está incluida en el Listado de especies silvestres en régimen de protección especial. Durante la elaboración del estudio, sus autores comprobaron la presencia habitual en la zona de la pareja reproductora, si bien durante primavera no pudieron constatar su reproducción, ignorándose si ello fue porque ese año la pareja no se reprodujo o porque lo hizo en alguna plataforma alternativa fuera de esta zona.

A nivel nacional, se reconoce que entre las principales amenazas para esta especie se encuentran la pérdida de hábitat adecuado, la alteración del hábitat y la electrocución en tendidos eléctricos, precisando para la nidificación de áreas tranquilas con escasa interferencia humana. Entre las principales medidas de conservación de la especie figura el impedir cambios en los usos del suelo a gran escala y la protección de sus áreas de nidificación y alrededores, en particular impidiendo la construcción de tendidos eléctricos y otras infraestructuras (Libro rojo de las Aves de España). La construcción del proyecto en esta zona de Híjar podría suponer el abandono temporal del territorio por las molestias propias de la fase de construcción, la pérdida de las 197,93 ha de cultivos de secano como zona de alimentación que pasarán a estar ocupadas por la planta fotovoltaica, y el abandono definitivo del territorio de reproducción, invernada, reposo y campeo de esta pareja por la extensa y notable artificialización y alteración del hábitat provocada por el proyecto.

El emplazamiento de Híjar también se encuentra dentro del ámbito de aplicación y área crítica del Plan de conservación del hábitat del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en Aragón (Decreto 233/2010), especie considerada en esta comunidad como Sensible a

la alteración de su hábitat, y considerada Vulnerable a nivel nacional. Dicho Plan define como áreas críticas para la especie sus colonias de cría y el hábitat circundante en un radio de 4 km, indicando el estudio la presencia de una «posible» pareja nidificante en el Mas de Ceperuelos, casa de labranza colindante por el norte con la superficie prevista para esta zona Híjar del parque fotovoltaico. Efectivamente, el INAGA indica que esta zona del parque se encuentra en área crítica a menos de 2 km de primillares con parejas reproductoras censados. La construcción del proyecto en esta zona supondría la transformación de 197,93 ha de cultivos herbáceos de secano, hábitat de alimentación de las parejas que cada año ocupen este primillar, y una importante alteración del inmediato entorno sur del enclave de nidificación.

El estudio pone de manifiesto la nidificación en el Mas de Ceperuelos de chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), especie considerada Vulnerable en Aragón. Esta especie se alimenta en el suelo, en zonas de vegetación rala o escasa, incluidas zonas de vegetación baja mediterránea y cultivos de secano con altos índices de barbecho y márgenes de vegetación natural (Enciclopedia virtual de los vertebrados españoles, CSIC). En tal caso, es previsible que la construcción del sector Híjar del parque fotovoltaico produzca en esta especie efectos de pérdida del hábitat de alimentación y alteración del entorno de nidificación similares a los descritos para el cernícalo primilla.

Para el emplazamiento norte del parque en Alcañiz, que ocupa 226,56 ha de cultivos herbáceos de secano del paraje El Saso, el Estudio indica que también está dentro de área crítica del Plan de conservación del hábitat del cernícalo primilla en Aragón, si bien en su elaboración el promotor no localizó parejas nidificantes en sus alrededores. Sin embargo, el INAGA indica que esta zona norte está también dentro de área crítica del Plan de recuperación del hábitat de esta especie y también a distancia inferior a 2 km de primillares con parejas reproductoras censadas. Efectivamente, la publicación de referencia del censo nacional de la especie (Bustamante et al. 2020. El cernícalo primilla en España, población reproductora en 2016-18 y método de censo. SEO/Birdlife. Madrid) indica que el 90 % de la población de cernícalo primilla de Teruel se concentra en Alcañiz, Híjar y Azaila, y para Alcañiz menciona los primillares de Puigmoreno, Torrazas 1 y Paridera de la Luisa, encontrándose el primero de ellos (coordenadas UTM X728299 Y4555501) a mucho menos de 2 km de esta zona del parque fotovoltaico. Dicha publicación también señala el reciente declive de los primillares de Alcañiz e Híjar. En el caso de Puigmoreno, la existencia de extensiones de cultivos frutales en la zona regable de Valmuel y Puigmoreno puede estar limitando el hábitat de alimentación óptimo de la especie a los cultivos herbáceos de secano existentes al norte y oeste (paraje El Saso), que en buena parte se verán ocupados por éste y otros proyectos de parque fotovoltaico.

Por otra parte, destaca la existencia de querencia de ganga ortega (*Pterocles orientalis*), así como de ganga ibérica y sisón, en los barbechos del entorno de esta poligonal del parque, con sobrevuelos frecuentes de la zona prevista para su implantación. Efectivamente, el emplazamiento de Alcañiz es colindante y está parcialmente solapado en una parcela con una de las zonas considerada área crítica para la conservación de las aves esteparias en el proyecto de plan de recuperación conjunto de estas especies [Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por el que se acuerda iniciar el proyecto de Decreto por el que se Establece un régimen de protección para el sisón común (*Tetrax tetrax*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*), así como para la avutarda común (*Otis tarda*) en Aragón, y se aprueba el Plan de recuperación conjunto].

No se han aportado evidencias científicas que permitan asegurar que la construcción de parques fotovoltaicos no supone una pérdida de hábitat de alimentación, campeo, reposo o de reproducción para el águila real, el cernícalo primilla, la chova piquirroja, la ganga ortega y el resto de las aves esteparias aludidas. En este sentido, el INAGA también indica que la afección del proyecto al hábitat del cernícalo primilla podría ser significativa, afectando a un total de 423 ha del área crítica contemplada en su Plan de

conservación del hábitat, pero desconociendo en qué medida por la incertidumbre sobre la interacción del ave con el hábitat transformado por el parque. No obstante, el INAGA recalca la necesidad de garantizar la conservación de los actuales lugares de nidificación de esta especie.

El estudio de impacto ambiental incluye el apartado «Estudio de efectos sinérgicos», que menciona la existencia en el entorno del proyecto de otros 11 proyectos de plantas fotovoltaicas y un parque eólico en tramitación, así como 30 líneas eléctricas preexistentes. En lo relativo a los impactos acumulados sobre la avifauna, indica que el presente proyecto ocupará 537 ha, y que el conjunto de parques previstos un total de 1.902,6 ha, pero sin concretar los impactos acumulados que se ocasionarán a las parejas, colonias o poblaciones de las principales especies protegidas con presencia en la zona, en particular a las que se pueden ver afectadas por este proyecto: águila real, cernícalo primilla y aves esteparias (ganga ortega y ganga ibérica). Este sucinto análisis concluye que dichas plantas no incrementarán significativamente la importancia del impacto sobre la fauna, que considera «moderado».

Sin embargo, del análisis de la imagen del conjunto de parques previstos se deduce que hay varios proyectos inmediatamente al norte del sector Híjar del presente proyecto, que afectarán de lleno al hábitat de alimentación de las parejas nidificantes de cernícalo primilla y de chova piquirroja del Mas de Ceperuelos, que también se verán afectadas hacia el sur por la pérdida de hábitat de alimentación causada por el proyecto objeto de esta evaluación, y que también producirán una importante pérdida de hábitat de alimentación y campeo a la pareja de águila real nidificante puesta de manifiesto por la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal, agravando la pérdida de hábitat que la causaría este proyecto. También se aprecia la existencia de otros proyectos inmediatamente al oeste del sector Alcañiz del presente proyecto, adentrándose en el área crítica para la conservación de aves esteparias contemplada en el mencionado proyecto de plan de recuperación conjunto de aves esteparias de Aragón y en el actual área crítica del Plan de conservación del hábitat del cernícalo primilla en Aragón. Debido a ello, se producirá una pérdida neta acumulada de hábitat para estas especies que agravará la que pudiera producir el presente proyecto.

En relación con estos impactos acumulados, el INAGA aprecia que si bien el estudio incluye un apartado de efectos acumulativos para el conjunto de proyectos que evacuarán en la Subestación «Mudéjar Promotores 400/220kV, no incluye las descripciones y ubicación a detalle de los citados proyectos, ni una proyección de las zonas a las que se prevé que pueda desplazarse la fauna ligada a estos ambientes esteparios, ni si la capacidad de carga del territorio es suficiente para asegurar la compatibilidad del desarrollo de los proyectos con la disponibilidad de hábitat estepario para asegurar la supervivencia de las especies que de él dependen, además de asegurar la conectividad entre distintas zonas con presencia de especies esteparias en los términos municipales afectados. Se desconoce, por tanto, la magnitud de los potenciales efectos acumulados y sinérgicos que se pueden provocar sobre estas especies de aves protegidas por la ejecución de la totalidad de los proyectos que conforman el nudo de la Subestación «Mudéjar Promotores 400/220 kV» o a ubicar en su entorno inmediato. La afección del proyecto y del conjunto de proyectos sobre el hábitat del cernícalo primilla podría ser significativa.

El estudio prevé reducir los impactos producidos por la ocupación de la planta solamente en el sector de Alcañiz mediante la implementación de lo que denomina «sistemas agrivoltaicos» en el interior de la planta, concebidos como sistemas experimentales destinados a mejorar la biodiversidad en la planta sin perseguir fines productivos, señalando que su definición completa se comunicaría al órgano ambiental cuando estuviese completamente definida. La documentación que obra en el expediente no concreta el contenido, extensión y localización de dicha medida experimental dentro de dicho sector Alcañiz. También prevé utilizar la parcela 2 del polígono 653 de Alcañiz, con 7,7 ha, incluida en el área considerada crítica en el proyecto de plan de recuperación de las aves esteparias de Aragón, para cultivar cereal y alfalfa en secano ecológico (3,85 ha

cada parte) y así favorecer la presencia en dicha parcela de ganga ortega, ganga ibérica y sisón. No se concreta, pero se entiende que dichos cultivos se realizarían en las superficies que quedasen libres entre los paneles. Finalmente, el estudio propone la instalación de 5 «hoteles de insectos» con ramas, paja, ladrillos y tejas distribuidos por la parcela para fomentar la existencia de insectos y favorecer así la alimentación del sisón.

En relación con esta propuesta de medidas compensatorias «agrivoltaicas» de tipo piloto para el sector de la planta en Alcañiz, el INAGA considera que puede ser adecuada siempre y cuando las superficies a implementar sean proporcionales a las ocupadas por el proyecto, aunque sin llegar a concretar en qué proporción, y que se garantice mediante el plan de seguimiento y vigilancia que las superficies previstas son realmente aprovechadas y ocupadas por la avifauna esteparia, garantizando la conectividad entre zonas naturales o de hábitat estepario.

Sin embargo, hay que considerar que las medidas propuestas tienen carácter experimental, no están definidas y su efectividad no se encuentra en absoluto acreditada. De la amplia bibliografía existente sobre aves esteparias protegidas se deduce que el interior de una central fotovoltaica no figura entre los tipos de hábitat generalmente reconocidos como apropiados para estas especies, no aportando el estudio ninguna prueba científica que permita avalar su idoneidad y efectividad a tal fin. Adicionalmente, estas medidas tienen el carácter de medidas compensatorias del impacto producido por el parque en el sector «Alcañiz» sobre las aves esteparias y el cernícalo primilla. Y tratándose de afecciones potencialmente graves sobre el hábitat de especies vulnerables (ganga ortega, ganga ibérica, sisón) y sobre el área crítica de especies sensibles a la alteración de su hábitat (cernícalo primilla), se considera que debe ser de rigurosa aplicación al caso el orden de la jerarquía de la mitigación, debiéndose adoptar en primer lugar una selección de alternativa y unas medidas preventivas adecuadas al valor patrimonial, sensibilidad y vulnerabilidad de las especies protegidas afectadas, básicamente evitando localizaciones para la planta que conformen su hábitat, aplicando en segundo lugar medidas correctoras, y solo si tras haber realizado lo anterior siguiera existiendo algún impacto residual, aplicando entonces las medidas compensatorias apropiadas. Antes de plantear la compensación del impacto residual sobre estas especies de aves protegidas debiera haberse planteado el evitado y el corregido, por este orden.

El INAGA informa que «El plan de vigilancia ambiental deberá asegurar la viabilidad de las poblaciones de avifauna esteparia existentes en la zona, realizando el seguimiento del uso del espacio y su zona de influencia de las poblaciones de avifauna y quirópteros de mayor valor de conservación, prestando especial atención y seguimiento específico a los posibles accidentes por colisión contra los paneles solares y con las líneas eléctricas aéreas de evacuación y respecto del comportamiento o abandono del hábitat de las poblaciones de cernícalo primilla, ganga ortega, ganga ibérica, además de águila perdicera, alimoche, chova piquirroja, águila real, buitres leonados u otras especies de interés incluidas en el estudio de avifauna, y en función de los resultados, se podrían adoptar medidas preventivas, correctoras o complementarias adicionales de protección ambiental a las previstas en el EslA que se estimaran necesarias. Los seguimientos sobre cernícalo primilla y sobre águila real, deberán garantizar que no se producen afecciones sobre sus puntos o zonas de nidificación, manteniendo la ocupación del espacio por estas especies.»

Sin embargo, debe destacarse que el seguimiento ambiental no es en sí mismo una medida preventiva ni una medida correctora, y que en caso de proyectos con gran capacidad de transformación del hábitat de las aves esteparias y las rapaces sobre amplias superficies del territorio, el seguimiento únicamente permitiría constatar, una vez construido el proyecto, el mantenimiento o la desaparición de alguna de las mencionadas parejas o colonias reproductoras de especies protegidas, resultando imposible adoptar medidas preventivas, y desproporcionadamente costoso adoptar la principal medida correctora, el desmantelamiento del sector del parque construido, que ha provocado la

destrucción del hábitat, la desaparición de la pareja reproductora o el definitivo abandono de la colonia de la especie protegida afectada.

En este contexto, resultan de plena aplicación los principios de protección y mejora del medio ambiente, de acción preventiva, de precaución y acción cautelar y de actuación de acuerdo con el mejor conocimiento científico disponible consagrados en la Ley 21/2013, de evaluación ambiental; el principio de precaución en las intervenciones que puedan afectar a especies silvestres y la expresa prohibición de destruir el hábitat de reproducción, invernada, reposo, campeo o alimentación de las especies protegidas establecidos en la Ley 42/2007, del patrimonio natural y la biodiversidad; y los criterios de no provocar pérdida neta de biodiversidad, de compatibilidad de las actuaciones con los planes de especies amenazadas y la recomendación de no ubicar este tipo de instalaciones en áreas críticas de los planes de conservación de especies amenazadas y en áreas de distribución conocida de las especies esteparias catalogadas, contemplados en la Declaración Ambiental Estratégica del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC).

Ello lleva a considerar las zonas de implantación del parque fotovoltaico de «Híjar» y de «Alcañiz» como incompatibles con la conservación en el territorio del hábitat del cernícalo primilla, del águila real, la chova piquirroja, la ganga ortega y resto de aves esteparias mencionadas.

Ambas zonas están incluidas en superficies clasificadas como de «máxima sensibilidad ambiental» frente a instalaciones de energía fotovoltaica en la Zonificación ambiental para implantación de energías renovables» realizada con fines informativos y publicada en la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

4.2.6 Espacios naturales protegidos, Red Natura 2000. No se aprecia posibilidad de afecciones sobre espacios naturales protegidos o espacios de la Red Natura 2000, por encontrarse a una apreciable distancia del proyecto:

- ZEPA ES0000303 «Desfiladeros del Río Martín» a unos 7,6 km al oeste.
- LIC ES2420113 «Parque Cultural del Río Martín», a unos 9 km al oeste.
- LIC ES2420114 «Saladas de Alcañiz» a 11 km al este.
- LIC ES2420115 «Salada de Calanda» a 12 km al este.
- «Reserva Natural Dirigida de las Saladas de Chiprana» a 15 km al norte del ámbito del proyecto, humedal de importancia internacional del convenio RAMSAR.
- ZEPA ES0000306 «Río Guadalupe-Maestrazgo» a unos 19 km al sur.

4.2.7 Paisaje. La zona de implantación del proyecto se encuentra ubicada en las unidades de paisaje Puigmoreno (zona de Alcañiz, SET ST09), Masada Chacha, Turbena y Los Caños (zona de Híjar, SET ST10 y línea aérea Park Mudéjar), y Charca Las Costeritas (zonas de Parque de Carbones y Mas de Perlé-Valdeserrana y SET ST02). El análisis que realiza el promotor concluye que la calidad del paisaje es media-baja, y la fragilidad es baja o muy baja, por lo que no espera provocar una afección importante.

Durante la construcción, la retirada de la vegetación, la presencia de personal y maquinaria, los movimientos de tierra y en general la instalación de todos los elementos que de forma temporal o permanente van a formar parte de la planta suponen una alteración de la calidad paisajística del entorno. Por otra parte, el estudio del impacto visual, considerando las zonas de potencial concentración de observadores, indica que las cuencas visuales son mayores en la zona cercana a la zona de la planta de Alcañiz, siendo poco visibles desde el núcleo habitado más próximo (Puigmoreno), pero sí desde algunos tramos de las carreteras A-1415 y N-232, aunque con una compacidad muy baja y un nivel de fragmentación muy elevado, por lo que califica la visibilidad del proyecto como media-baja.

La principal medida para enmascarar el parque fotovoltaico que prevé el Estudio es la conformación de una barrera vegetal de 2 m de ancho a lo largo de la mayor parte de los cerramientos del parque.

4.2.8 Patrimonio cultural, bienes materiales. En la zona de la implantación e inmediaciones, no existen Bienes de Interés Cultural. El estudio incluye un anexo II de arqueología y paleontología. En la zona de Alcañiz, se localizan yacimientos

inventariados conocidos como El Regallo II y Puente de El Regallo, el primero de ellos está dentro del perímetro del parque y resulta directamente afectado por el proyecto. El segundo está fuera de la zona al otro lado de carretera TE-35 y podría verse afectado indirectamente. Dentro del patrimonio arquitectónico inventariado cabe citar al Mas de Ceperuelo, a 35 m del camino de acceso y a 180 m de la zona de parque de Híjar. También dentro de esta misma zona del parque de Híjar se han identificado dos sitios arqueológicos inéditos: PA-01 Yacimiento del Llano de la Chumilla y PA-02 zona de concentración de material cerámico. También, se han localizado varios elementos del patrimonio etnográfico dispersos (casetas agrícolas de los siglos XIX y XX). Las zonas de Más de Perlé-Valdeserrana y Parque de Carbones se asientan sobre superficies de origen artificial que no tienen elementos del patrimonio cultural.

El promotor prevé realizar un seguimiento arqueológico en los yacimientos incluidos en las zonas del parque, balizar las casetas consideradas patrimonio etnográfico para su protección y hacer un seguimiento arqueológico en su entorno.

El informe del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, a la vista de las prospecciones arqueológicas realizadas, propone varias medidas preventivas con relación a los bienes y zonas de interés detectados, como son nuevos sondeos o balizamientos, y en cuanto a las afecciones directas de las plantas, como las provocadas en la zona de Híjar sobre los yacimientos del Llano de la Chumilla y PA-02, propone la exclusión del proyecto de las áreas afectadas por la necesidad de conservar los restos que se pudieran hallar.

La actuación no afectará a Montes de Utilidad Pública, estando el más cercano a unos 100 m de las zonas de Andorra. De las vías pecuarias identificadas, la Vereda Paso de la Val de Ariño al Abrevadero de Perlé discurre entre dos de las áreas en que se divide la zona de Mas de Perlé-Valdeserrana. La Línea subterránea de Alta Tensión 220 kV entre la S.E.T. Mudéjar 220/33 kV y la S.E.T. Mudéjar Promotores 400/220 kV LSAT presenta un cruzamiento con Vía Pecuaria «Venta de los Caños al abrevadero de la Zarzuela». En todos estos casos, las actuaciones requieren previa autorización de la autoridad competente.

4.2.9 Población. Los censos poblacionales de Alcañiz, Andorra e Híjar muestran una ligera tendencia negativa en el primero y muy marcada en los dos últimos. La zona tiene su foco económico en la Central Térmica de Andorra, cuyo desmantelamiento se llevará a cabo a lo largo de varios años, suponiendo su cese una pérdida de puestos de trabajo. La ejecución del proyecto supondrá un impacto positivo sobre el empleo, mayor en la fase de construcción. En el seguimiento de las fases de construcción y de explotación es conveniente conocer el impacto real del proyecto sobre el empleo, diferenciando la parte que afecta a la población del territorio y la que afecta a trabajadores de otros orígenes.

Los trabajos de construcción pueden producir molestias por ruidos, polvo, aumento de la circulación de vehículos por la zona, etc., si bien los tajos están relativamente alejados de los núcleos habitados, por lo que estos efectos serán poco significativos. Durante la explotación estos efectos desaparecen casi totalmente.

En cuanto a los campos electromagnéticos generados, el promotor indica que los valores calculados en diferentes puntos al exterior del recinto de las diferentes subestaciones están por debajo de los 100 μ T (el valor calculado más alto es de 87,51 μ T), umbral que considera de referencia por el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas, No obstante, propone realizar las mediciones oportunas una vez ejecutada la reforma, para comprobar que, efectivamente, se cumple lo establecido en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre. No existen viviendas en una distancia de 100 m de los elementos del proyecto susceptibles de generar campos electromagnéticos, por lo que no es previsible que se afecte a la población por este motivo. La Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Aragón no hace ninguna consideración al respecto.

4.3 Análisis de los efectos ambientales resultado de la vulnerabilidad del proyecto

El estudio de impacto ambiental incluye un análisis de la vulnerabilidad del proyecto frente a riesgos de accidentes graves o de catástrofes naturales.

Para el riesgo de incendio, considera entre las posibles causas los fallos en la instalación, la caída de rayos o el contacto con elementos en tensión. Según el Mapa de riesgos de incendio forestal del Gobierno de Aragón, la peligrosidad es heterogénea entre las diferentes zonas, resultando alta en la zona de Híjar. Considerando que la importancia de los elementos a proteger es baja en todas las implantaciones y que la escasa vegetación en el parque no favorecerá el desarrollo de incendios de grandes proporciones, el estudio concluye que el riesgo por incendio es medio. Las medidas preventivas y los medios de extinción de incendios previstos, las características de diseño de la instalación (puesta a tierra) y de los elementos susceptibles desencadenar el suceso llevan a concluir la no existencia de escenarios de riesgo o, en todo caso, la existencia de riesgos ambientales muy bajos.

El riesgo de colapso del suelo se considera entre medio-bajo en Híjar y muy bajo en Andorra. El riesgo de deslizamientos de suelo resulta en todos los casos muy bajo. El riesgo por fuertes vientos es medio-alto en todos los casos. Todas las implantaciones se encuentran en una zona de muy baja intensidad sísmica. Los demás riesgos, por transporte de mercancías peligrosas por carretera, de origen tecnológico, químico o antrópico (vandalismo, sabotaje), se consideran muy bajos, considerando además la aplicación de medidas de prevención y mitigación adecuadas a cada riesgo.

El estudio de determinación de las zonas inundables para los diferentes periodos de retorno y de la zona de flujo preferente se incluye tanto en el proyecto de la planta como en el anexo 5 del Estudio de impacto. El riesgo por inundación es medio-bajo, excepto en la zona que drena al barranco del Regallo, donde puede ser alto. Los resultados de la modelización hidrológica muestran hidrogramas con tiempos pico de media duración, lo que revela una respuesta no demasiado rápida del conjunto de las subcuencas ante un evento de precipitación. El Servicio de Seguridad y Protección Civil de la Dirección General de Interior y Protección Civil de Aragón indica que se deben considerar las zonas de flujo preferente calculadas en el proyecto, en particular el tramo de cauce que atraviesa el Parque de Carbones, para evaluar adecuadamente los riesgos de inundación. Por su parte, la confederación Hidrográfica del Ebro estima pertinente la realización de un estudio hidráulico para observar las posibles afecciones por lámina de inundación y para determinar la forma en la que el parque afecta a las zonas de los cauces que precisan de su autorización administrativa, y señala que para prevenir impactos asociados al riesgo de inundación en el cauce innominado que atraviesa el solar de la antigua central térmica, el proyecto del parque fotovoltaico deberá modificarse eliminando los paneles proyectados en el espacio de circulación de dichas escorrentías, o bien dimensionando la infraestructura de drenaje para los caudales máximos esperados. Asimismo, requiere la promotor para que elabore un estudio hidrológico-hidráulico que justifique el cumplimiento de lo requerido en el apartado 7 del artículo 126.ter del Reglamento del Dominio Público Hidráulico en lo relativo a mitigar el riesgo de inundación, introducir elementos de drenaje sostenible y evitar aumentos de inundabilidad en el entorno.

4.4 Programa de vigilancia ambiental

El estudio de impacto ambiental contiene un programa de vigilancia cuyo objetivo consiste en garantizar el cumplimiento de la totalidad de las medidas preventivas y correctoras descritas, con el que se prevé que todas las acciones impactantes se vigilen, documenten y reporten a las administraciones públicas competentes. En cada una de las fases de dicho programa, se realizará un seguimiento de la ejecución y de la eficacia de las medidas adoptadas, emitiendo los correspondientes informes de vigilancia y proponiendo medidas adecuadas en caso de apreciarse impactos no evaluados, debiendo designarse, para ello, a un responsable.

Del análisis realizado, se deduce la conveniencia de incluir en dicho programa de vigilancia al menos el seguimiento del uso del parque fotovoltaico y su zona de influencia por la fauna en general y por las aves en particular, la permeabilidad al paso de vertebrados terrestres y la inocuidad para las aves del cerramiento perimetral, la vegetación que se instala en el interior de la planta fotovoltaica y el efecto de su gestión mediante pastoreo extensivo, el desarrollo y efectividad de la barrera vegetal perimetral, el seguimiento de la calidad del agua en el desagüe canalizado que drenará el vertedero de residuos del Mas de Perlé sobre el que se ubicará una parte de la central, de la calidad de las aguas pluviales de la parte de la central sobre el Parque de Carbones, la calidad de las aguas subterráneas bajo las zonas Parque de Carbones y Mas de Perlé-Valdeserrana, y del efecto real del proyecto sobre el empleo en el territorio.

Fundamentos de Derecho

El proyecto objeto de la presente resolución se encuentra comprendido en el epígrafe j) del Grupo 3 Industria energética del anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, por lo que, habiéndose sometido a evaluación de impacto ambiental, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en su artículo 7.1, procede formular su declaración de impacto ambiental, de acuerdo con el artículo 41 de la citada ley.

Corresponde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal, de acuerdo con el artículo 7.1.c) del Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

La presente declaración analiza los principales elementos considerados en la evaluación practicada: el documento técnico del proyecto, el estudio de impacto ambiental, el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas y su consideración por el promotor, resuelve:

En consecuencia, esta Dirección General, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental a la realización del proyecto Planta Solar Fotovoltaica Mudéjar, TM Alcañiz, Híjar y Andorra (Teruel) en la que se establecen las condiciones ambientales, incluidas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, que resultan de la evaluación ambiental practicada y se exponen a continuación, en las que se debe desarrollar el proyecto para la adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales, lo cual no exime al promotor de la obligación de obtener todas las autorizaciones ambientales o sectoriales que resulten legalmente exigibles.

1. Condiciones generales

1.1 Por sus impactos sobre las áreas críticas del plan de conservación del hábitat del cernícalo primilla y sobre el hábitat de águila real, chova piquirroja, ganga ortega y otras especies de aves esteparias, todas ellas protegidas o amenazadas, el proyecto excluirá las zonas de parque fotovoltaico denominadas «Alcañiz» e «Híjar», así como sus respectivas subestaciones y el tramo del tendido aéreo de evacuación «Park Mudéjar» hasta la denominada «Línea 6» compartida con otros proyectos. En estas dos zonas no se proyectará ni realizará ninguna actuación.

1.2 El carácter favorable a la realización del proyecto contemplado en esta Declaración de impacto ambiental se limita exclusivamente a los elementos que han sido objeto de esta evaluación, y no prejuzga la viabilidad ambiental del resto de elementos necesarios para su puesta en funcionamiento, que se contemplan y evalúan con otros proyectos. Para la aprobación del proyecto se requerirá que todos y cada uno de los

demás elementos que resultan imprescindibles para su puesta en funcionamiento y que no se han contemplado en la presente evaluación, indicados en los apartados 1 y 2 de los Antecedentes de hecho, dispongan a su vez de una declaración de impacto ambiental favorable a su realización y mantengan la imprescindible conexión con los contemplados en el presente proyecto.

1.3 El carácter favorable a la realización del proyecto para las superficies del parque fotovoltaico «Mas de Perlé-Valdeserrana» y «Parque de Carbones» también queda condicionado a la expresa comprobación por las administraciones en cada caso competentes del cumplimiento de todas las condiciones aplicables de la Resolución de 25 de enero de 2021 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la que se autoriza el proyecto de desmantelamiento de la Central Térmica Teruel ubicada en el término municipal de Andorra (Teruel) y promovida por Endesa Generación, SA, y en particular de las condiciones indicadas en dicha Resolución para:

1.3.1 La Fase 1 de Desmantelamiento del Parque de Carbones, incluida la condición 1.6. de caracterización de suelos y aguas subterráneas, requiriendo una investigación detallada de la situación de los suelos y aguas subterráneas del parque de carbones y del conjunto del emplazamiento, con propuesta de remediación en caso necesario a aprobar por la Dirección General de Cambio Climático y Educación Ambiental y la Confederación Hidrográfica del Ebro, y acreditación de ausencia de contaminación en la escorrentía pluvial.

1.3.2 La fase 2 de Adecuación de la balsa de residuos de Mas de Perlé.

Para la aprobación del proyecto se requerirá la acreditación de los anteriores extremos.

1.4 El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en el estudio de impacto ambiental y las aceptadas tras la información pública o contenidas en su información complementaria, en tanto no contradigan lo establecido en la presente Resolución, así como la totalidad de las indicadas en esta Declaración de impacto.

1.5 Para poder iniciar la fase de explotación, el promotor deberá acreditar al órgano sustantivo el haber cumplido todas las condiciones y haber ejecutado todas las medidas indicadas en esta Declaración para el diseño y construcción del proyecto.

1.6 Con anterioridad a la finalización de la vida útil o del plazo autorizado para la explotación del proyecto, el promotor presentará al órgano sustantivo un proyecto de desmantelamiento de la totalidad de sus componentes, incluyendo la gestión de los residuos generados y los trabajos para la completa restitución geomorfológica y edáfica y acondicionamiento vegetal y paisajístico de todos los terrenos afectados.

2. *Condiciones relativas a medidas preventivas, correctoras y compensatorias para los impactos más significativos*

Suelo, agua

2.1 En fase de construcción, sólo se realizarán nivelaciones de terreno para cimentar los nuevos edificios, transformadores, subestación y viales. En la zona ocupada por los paneles fotovoltaicos se mantendrá el perfil original del suelo sin retirada de su capa superficial, exceptuando las alteraciones inherentes a la instalación del cableado subterráneo en zanja.

2.2 No se proyectarán seguidores en zonas con pendiente superiores al 10 %, ni en el fondo de vaguadas por las que pueda circular agua en episodios de intensas precipitaciones o exista hidromorfia edáfica superficial, estacional o permanente.

2.3 Los seguidores se instalarán mediante hinca, sin hormigonado en el anclaje.

2.4 En todas las fases, las superficies de estacionamiento de maquinaria, de acopios y las demás superficies auxiliares con elementos potencialmente contaminantes estarán impermeabilizadas y dotadas de elementos que permitan recoger íntegramente y

gestionar eventuales vertidos. En la zona afectada no se realizarán operaciones de mantenimiento de maquinaria.

2.5 Previamente al inicio de las fases de construcción, explotación y desmantelamiento, se elaborará y comunicará al órgano sustantivo un plan de prevención de contaminación por derrames o vertidos accidentales y de actuación urgente en caso de ocurrencia.

2.6 Para la limpieza y mantenimiento de los paneles, solamente se utilizará agua, sin otros productos susceptibles de contaminar el suelo o las aguas subterráneas.

2.7 El aceite de los transformadores estará exento de PCBs y PCTs. Los transformadores estarán dotados de un sistema de alerta de fuga de aceites y de tanques de recogida de aceite en caso de escape.

2.8 Todas las actuaciones en dominio público hidráulico o su zona de policía deberán ser previamente autorizadas por la Confederación Hidrográfica del Ebro.

2.9 Para prevenir impactos asociados al riesgo de inundación en el cauce innominado que atraviesa el solar de la antigua central térmica, el proyecto del parque deberá modificarse en alguno de los dos sentidos siguientes, o bien eliminar los paneles proyectados en el espacio de circulación de dichas escorrentías, o bien dimensionar la infraestructura de drenaje para que pueda absorber los caudales máximos esperados. Asimismo, el promotor elaborará un estudio hidrológico-hidráulico que justifique el cumplimiento de lo requerido en el apartado 7 del artículo 126 ter del Reglamento del Dominio Público Hidráulico en lo relativo a mitigar el riesgo de inundación, introducir elementos de drenaje sostenible y evitar aumentos de inundabilidad en el entorno.

Vegetación

2.10 En fases de diseño y construcción, respeto de las superficies realmente ocupadas por hábitats de interés comunitario. En fases de construcción y desmantelamiento no se instalarán ni acopios ni instalaciones o superficies auxiliares sobre áreas con hábitats de interés comunitario.

2.11 En fase de explotación, realizar el mantenimiento de la vegetación en el parque fundamentalmente mediante pastoreo en régimen extensivo. Limitación del control mecánico a casos excepcionales no previsibles. Prohibición del control mediante herbicidas.

2.12 Se llevará a cabo un Plan de Restauración de las superficies auxiliares y demás áreas temporalmente ocupadas en fase de construcción.

Fauna

2.13 Las actuaciones que supongan ocupación de nuevas superficies en el medio natural, movimiento de tierras u otras actividades ruidosas se limitarán entre el 1 de marzo y el 30 de junio, así como en periodo nocturno.

2.14 El vallado perimetral será de tipo malla cinegética de acero galvanizado de 2 metros de altura. No podrá ir anclado al suelo con hormigón. En los primeros 60 cm de altura desde el suelo, los retículos tendrán una luz mínima de 600 cm² y una dimensión mínima de lado de 20 cm. En el resto, el área mínima de los retículos será de 300 cm². El cerramiento no podrá tener elementos cortantes ni punzantes, tales como alambre de espino o concertina. Asimismo, el vallado perimetral incluirá marcadores para aumentar su visibilidad para las aves en blanco y negro, de 25 cm x 25 cm, a razón de una placa por vano entre postes con distribución tresbolillo. El diseño final del vallado perimetral requerirá conformidad expresa del órgano autonómico competente en biodiversidad.

Patrimonio cultural, bienes materiales

2.15 No se incluyen condiciones especiales, pues las especificadas en la resolución de la Dirección General de Patrimonio Cultural de 17 de mayo de 2021 se referían fundamentalmente a las zonas del parque fotovoltaico de «Alcañíz» e «Híjar» excluidas

del proyecto por esta Declaración, con la salvedad de que cualquier modificación o ampliación de las zonas afectadas por el proyecto deberá ser objeto de prospección arqueológica con antelación a la fase de obras. Los movimientos de maquinaria o vehículos y las zonas de aparcamiento se ceñirán a las áreas prospectadas carentes de restos arqueológicos o bienes etnológicos. Si en el transcurso de las obras y movimiento de tierras apareciesen restos que puedan considerarse integrantes del Patrimonio Cultural, se deberá proceder a la comunicación inmediata y obligatoria del hallazgo a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte de la Diputación General de Aragón (Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, artículo 69), que resolverá las medidas de protección/conservación que estime adecuadas.

2.16 Los cruzamientos con vías pecuarias u otras actuaciones sobre este tipo de bienes requieren de autorización por la administración competente según la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón. El proyecto deberá asegurar el mantenimiento de su integridad superficial y trazado, la continuidad del tránsito ganadero y de los usos compatibles o complementarios.

Paisaje

2.17 Se instalará una pantalla vegetal en torno a la totalidad del perímetro de la planta solar de 2 metros de anchura en el exterior del vallado. Las especies a utilizar serán coscoja (*Quercus coccifera*), romero (*Rosmarinus officinalis*) y retama (*Retama sphaerocarpa*), siguiendo dos líneas paralelas al vallado en tresbolillo. La primera línea de plantación a un metro del vallado con pies de retama y una separación de 2 metros entre cada plantón. La segunda línea de plantación a dos metros del vallado intercalando pies de coscoja y romero con una separación entre plantones de 2 metros. La plantación cubrirá toda la longitud del vallado en las plantas Parque Carbones y Mas de Perlé-Valdeserrana.

Finalmente, el promotor habrá de respetar las buenas prácticas ambientales para la realización del proyecto, pudiendo servir de orientación los «Manuales de Buenas Prácticas Ambientales en las Familias Profesionales», que se encuentran publicados en la página web de este ministerio, para cada una de las actuaciones previstas.

3. Condiciones al Programa de vigilancia ambiental.

Este programa de seguimiento se entiende adicional al seguimiento que pueda derivarse de la autorización ambiental integrada de la central térmica y de las autorizaciones de cese y de desmantelamiento de la central térmica.

El programa de seguimiento incorporará el seguimiento adaptativo de las medidas adoptadas en virtud de esta declaración de impacto.

Los informes de seguimiento anual se remitirán tanto al órgano sustantivo como al menos a la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Al programa de seguimiento del estudio de impacto se incorporará:

Fase de construcción:

- Desarrollo de la pantalla vegetal perimetral.
- Efectividad del plan de restauración.

Fase de explotación:

- Uso del parque fotovoltaico y su zona de influencia por la fauna en general, y por las aves en particular.
- Permeabilidad al paso de vertebrados terrestres y la inocuidad para las aves (colisión) del cerramiento perimetral.
- Vegetación que se instala en el interior de la planta fotovoltaica, y el efecto de su gestión mediante pastoreo extensivo.

- Productos químicos distintos del agua utilizados en las diferentes operaciones de mantenimiento de la planta.
- Calidad del agua en el desagüe canalizado del vertedero de residuos del Mas de Perlé sobre el que se ubica una parte de la central, en las aguas pluviales de la parte de la central sobre el Parque de Carbones, y en las aguas subterráneas bajo las zonas Parque de Carbones y Mas de Perlé-Valdeserrana.
- Medición del campo electromagnético en el entorno de los elementos del proyecto susceptibles de causarlo.
- Impacto de la instalación sobre el empleo en el territorio: número y tipología de los empleos creados en el territorio municipios afectados en fases de construcción y de explotación.

Cada una de las medidas establecidas en el estudio de impacto ambiental y en esta declaración deberán estar definidas y presupuestadas por el promotor en la versión final del proyecto, o en una adenda al mismo, previamente a su autorización.

Se procede a la publicación de esta declaración de impacto ambiental, según lo previsto en el apartado tercero del artículo 41 de la Ley de evaluación ambiental, y a su comunicación al órgano sustantivo para su incorporación al procedimiento de autorización del proyecto.

De conformidad con el apartado cuarto del artículo 41 de la Ley de evaluación ambiental, la declaración de impacto ambiental no será objeto de recurso sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa y judicial frente al acto por el que se autoriza el proyecto.

Madrid, 14 de enero de 2022.–El Director General de Calidad y Evaluación Ambiental, Ismael Aznar Cano.

ANEXO I

Consultas a las administraciones públicas afectadas e interesados y alegaciones en información pública

Consultados		Contestación
AGE.	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ARAGÓN. MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA.	Sí
	DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN AMBIENTAL Y MEDIO NATURAL. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO.	No
	CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO.	Remitida con posterioridad por el promotor.

	Consultados	Contestación
GOBIERNO DE ARAGÓN.	DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA. DEPARTAMENTO DE SANIDAD.	Sí
	SUBDIRECCIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS DE TERUEL. DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS. DEPARTAMENTO DE VERTEBRACIÓN DEL TERRITORIO, MOVILIDAD Y VIVIENDA.	Sí
	SERVICIO DE GESTIÓN ENERGÉTICA. DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA Y MINAS. DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA, COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO EMPRESARIAL.	No
	SERVICIO DE PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA. DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA Y MINAS. DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA, COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO EMPRESARIAL.	No
	SECCIÓN MINAS. SERVICIO PROVINCIAL DEL DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA, COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO EMPRESARIAL DE TERUEL.	Sí
	SECCIÓN ENERGÍA. SERVICIO PROVINCIAL DEL DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA, COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO EMPRESARIAL DE TERUEL.	No
	DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTES. DEPARTAMENTO DE VERTEBRACIÓN DEL TERRITORIO, MOVILIDAD Y VIVIENDA.	No
	DIRECCIÓN GENERAL DE URBANISMO. DEPARTAMENTO DE VERTEBRACIÓN DEL TERRITORIO, MOVILIDAD Y VIVIENDA.	No
	DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. DEPARTAMENTO DE VERTEBRACIÓN DEL TERRITORIO, MOVILIDAD Y VIVIENDA.	Sí
	CONSEJO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO EN ARAGÓN (COTA). DEPARTAMENTO DE VERTEBRACIÓN DEL TERRITORIO, MOVILIDAD Y VIVIENDA.	Sí
	CONSEJO PROVINCIAL DE URBANISMO DE TERUEL.	Sí
	DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL. DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE.	Sí
	DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL. DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE.	No
	DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO NATURAL Y GESTIÓN FORESTAL. DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE.	No
	SERVICIO PROVINCIAL DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE DE TERUEL. DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE.	No
	SERVICIO DE BIODIVERSIDAD. DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE.	No
	CONSEJO DE PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA DE ARAGÓN. DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE.	No
	DIRECCIÓN GENERAL DE INTERIOR Y PROTECCIÓN CIVIL. DEPARTAMENTO DE PRESIDENCIA Y RELACIONES INSTITUCIONALES.	Sí
	INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA).	Sí
	ÁREA TÉCNICA I. INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA). VÍAS PECUARIAS.	No
COMARCA DEL BAJO MARTIN.	No	
COMARCA ANDORRA SIERRA DE ARCOS.	No	
COMARCA DEL BAJO ARAGÓN.	No	

Consultados		Contestación
ADMINISTRACIÓN LOCAL.	AYUNTAMIENTO DE HÍJAR.	Sí
	AYUNTAMIENTO DE ANDORRA.	Sí
	AYUNTAMIENTO DE ALCAÑIZ.	No
	DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE TERUEL.	Sí
INTERESADOS.	SOCIEDAD FOMENTO DE ALCAÑIZ SL.	No
	RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA.	Sí
	ENDESA DISTRIBUCIÓN.	No
	ENDESA GENERACIÓN, SA CENTRAL TÉRMICA DE ANDORRA.	Sí
	REDEXIS GAS SA.	Sí
	ENAGÁS.	Sí
	ASOCIACIÓN NATURALISTA DE ARAGÓN - ANSAR.	No
	SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA (SEO/BIRDLIFE).	No
	AMIGOS DE LA TIERRA.	No
	3 PARTICULARES.	Sí

PARQUE FOTOVOLTAICO MUDÉJAR DE 235 MWP, Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN, TÉRMINOS MUNICIPALES DE ALCAÑIZ, HÍJAR Y ANDORRA EN LA PROVINCIA DE TERUEL

