

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

24178 *Resolución de 17 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Parque solar fotovoltaico Trivia, de 42,56 MW y plantas de generación de hibridación Troilo, de 76,61 MW de potencia y Tulpar, de 50,49 MW de potencia y su infraestructura de evacuación, en la provincia de Zaragoza».*

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 del proyecto «Parque solar fotovoltaico Trivia de 42,56 MW y plantas de generación de hibridación Troilo de 76,61 MW de potencia y Tulpar de 50,49 MW de potencia y su infraestructura de evacuación, en la provincia de Zaragoza», remitida por Energía Inagotable de Trivia, SL, Energía Inagotable de Troilo, SL, y Energía Inagotable de Tulpar, SL, como promotores y respecto de la que la Dirección General de Política Energética y Minas de este Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico ostenta la condición de órgano sustantivo.

Alcance de la evaluación

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación presentada por el promotor para el proyecto «Parque solar fotovoltaico Trivia de 42,56 MW y plantas de generación de hibridación Troilo de 76,61 MW de potencia y Tulpar de 50,49 MW de potencia y su infraestructura de evacuación, en la provincia de Zaragoza» y se pronuncia sobre los impactos asociados al mismo analizados por el promotor, así como los efectos sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto. Se incluye asimismo en la evaluación el proceso de participación pública y consultas.

No comprende el ámbito de la evaluación de seguridad y salud en el trabajo, ni de seguridad industrial, seguridad de las instalaciones y dispositivos eléctricos, de carreteras, de gestión del riesgo de inundaciones y del planeamiento urbanístico que poseen normativa reguladora e instrumentos específicos.

Por otra parte, tampoco se extiende al cese y desmantelamiento de la instalación, que deberá ser objeto en el futuro de un proyecto específico, que incluya la retirada de elementos, la gestión de los residuos generados, la restitución del terreno a la situación original y la restauración del suelo y de la vegetación, lo cual será sometido, al menos, a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.

1. Descripción y localización del proyecto

El objeto del proyecto es la instalación de un parque fotovoltaico y dos parques de hibridación en la provincia de Zaragoza. La configuración inicialmente propuesta de las instalaciones proyectadas es la siguiente:

- La planta solar fotovoltaica (en adelante, PFV) Trivia cuenta con una potencia pico de 37,5 MWp y una superficie de ocupación de 144,56 ha.
- El parque de hibridación Troilo, cuenta con una planta solar fotovoltaica de una potencia pico de 49,51 MWp y una superficie de ocupación de 88,56 ha; y un parque

eólico (PE) de una potencia instalada de 30 MWp, una poligonal de 250 ha, formado por 5 aerogeneradores de Siemens Gamesa modelo SG 6.0-170 de 6 MW de potencia unitaria.

– El parque de hibridación Tulpar, cuenta con una planta solar fotovoltaica de una potencia pico de 34,52 MWp y una superficie de ocupación de 74,75 ha; y un parque eólico cuya poligonal del tiene una superficie total de 97,96 ha y está formado por 3 aerogeneradores, del mismo modelo que los aerogeneradores del PE Troilo.

– La evacuación de la energía generada se realiza mediante una línea aérea de media tensión (LAMT) de 30 kV, hasta la subestación eléctrica SET Remolinos 400 kV, si bien esta no es objeto de este proyecto y se evalúa en otro expediente; finalmente, la energía será conducida hasta la SET Vitoria 400 kV, propiedad de Red Eléctrica de España, SA (REE), mediante otras líneas eléctricas, que tampoco son objeto de evaluación en la presente resolución.

– Además, las plantas solares y los parques eólicos cuentan con centros de transformación, en los que se ubicarán todos los equipos necesarios para la conversión de la corriente continua en baja tensión, en corriente alterna en media tensión, así como los servicios auxiliares necesarios.

Durante la tramitación ambiental, el promotor realiza modificaciones al proyecto, consistentes en la reubicación de los paneles fotovoltaicos dentro de las poligonales inicialmente definidas, la eliminación del aerogenerador TUL-03 y en el soterramiento de la línea de evacuación de media tensión en todo su recorrido. Esta configuración es la que se evalúa en la presente resolución.

2. Tramitación del procedimiento

La tramitación de la evaluación de impacto ambiental de las tres plantas fotovoltaicas y los dos parques eólicos se ha realizado conjuntamente, en virtud del acuerdo de acumulación de 22 de septiembre de 2021 de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).

El trámite de información pública y de consultas a las administraciones públicas, entidades y personas interesadas, se inició por parte del órgano sustantivo, con fecha 1 de octubre de 2022, de acuerdo con los artículos 36 y 37 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En fecha 18 de abril de 2022, se publicó anuncio de información pública en el «Boletín Oficial del Estado» (BOE) y en el «Boletín Oficial de la Provincia de Zaragoza» el 14 de abril de 2022. Adicionalmente, se remitió a los ayuntamientos afectados para su publicación en los tablones de edictos. Durante el trámite de información pública y consultas, se han presentado un total de 11 alegaciones de asociaciones, empresas y particulares.

Con fecha de 14 de noviembre de 2022, tiene entrada en esta Dirección General, la solicitud de inicio de la tramitación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, según dispone el artículo 39 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Con fecha 25 de noviembre de 2022, se realiza trámite de audiencia previa a la inadmisión del expediente al promotor, conforme a lo establecido en el artículo 39.4, por no reunir el estudio de impacto ambiental calidad suficiente. El 2 de diciembre de 2022, el promotor remite petición de ampliación del plazo de audiencia en cinco días hábiles para poder completar la documentación requerida y que pueda continuar la tramitación administrativa. La documentación y subsanaciones solicitadas se recibieron el 15 de diciembre de 2022. La mencionada documentación, consiste en una adenda al estudio de impacto ambiental, en la que el promotor incluye estudios de quirópteros y avifauna anuales completos y un estudio de afecciones a la Red Natura 2000.

Asimismo, conforme al artículo 40.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, con fecha 19 de diciembre de 2022, se requiere al órgano sustantivo los informes preceptivos del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA,

en lo sucesivo) y de la Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón y de la resolución del organismo competente.

El 3 de octubre de 2023, fue emitido requerimiento de información adicional al promotor, al amparo del artículo 40.3 de la Ley de evaluación ambiental. La respuesta a dicho requerimiento fue recibida con fecha 30 de octubre de 2023; entre otra documentación, en dicha respuesta se incluye una modificación del proyecto con objeto de reducir las afecciones al medio, cuya configuración se ha descrito en el apartado 1. Descripción y localización del proyecto de la presente resolución.

El anexo I de esta resolución recoge los organismos y organizaciones consultadas, y si han emitido o no contestación.

3. Análisis técnico del expediente

a) Análisis de alternativas.

Se plantea la alternativa cero, de no ejecución del proyecto, la cual se descarta, pues no favorece el desarrollo del medio socioeconómico y refuerza el grado de dependencia de las fuentes energéticas de abastecimiento tradicionales.

Respecto a la configuración de las poligonales del parque fotovoltaico y los parques de hibridación, se presentan, inicialmente, tres alternativas viables, tanto técnica, como medioambientalmente para cada uno de ellos, de las que, finalmente, se selecciona la alternativa 3, por ser la que presentar menos impactos sobre el medio. Del mismo modo, en el proyecto original se consideran tres alternativas para la línea de evacuación, todas ellas en aéreo, eligiendo finalmente la alternativa 3, debido a que es la que menos afecciones genera. No obstante, tal y como se recoge en la presente resolución, en la información adicional presentada por el promotor, el trazado de la línea es modificado y esta pasa a ser soterrada. En dicha información adicional, sobre las alternativas seleccionadas para las plantas de generación, el promotor plantea los cambios descritos en el apartado 1. Descripción y localización del proyecto.

b) Tratamiento de los principales impactos del proyecto.

Atmósfera y clima.

Durante la fase de construcción se altera la calidad del aire debido a los movimientos de tierras, así como el tránsito de maquinaria y vehículos. Estas actividades conllevan, principalmente, la emisión de polvo en suspensión y la emisión de gases. Según el EsIA, en la fase de explotación no hay impactos sobre la calidad del aire, salvo las emisiones sonoras. Por lo que, según el EsIA, se consideran los impactos sobre la calidad del aire de manera general, compatibles, sobre todo teniendo en cuenta las medidas preventivas y compensatorias que se proponen en el estudio.

En relación con el cambio climático, según el EsIA, la generación de energía con fuentes renovables contribuye a la disminución de gases de efecto invernadero en comparación al uso de otras instalaciones no renovables como fuente de energía. Es por ello, que estas instalaciones contribuyen a ralentizar los efectos sobre el cambio climático que ya se están produciendo a escala global y a mitigar daños futuros.

Geología y suelo.

La zona de estudio está constituida por materiales del Mioceno y del Cuaternario, cuyas litologías principales son arcillas, calizas, margas y yesos. Destacan los materiales de edad cuaternaria de las terrazas de los ríos Arba de Luesia y Arba de Biel, que se disponen paralelamente a sus cauces. Cabe también mencionar el desarrollo de glaciares al pie de las laderas de los Montes de Castejón, los cuales enlazan de forma más o menos directa, con las terrazas mencionadas. El resto de depósitos cuaternarios consisten en rellenos de valles y en depósitos coluviales de poca entidad.

Se prevé realizar movimientos de tierras derivados de la explanación de las parcelas, apertura de caminos de acceso y cimentación de las infraestructuras, así como de la apertura de zanjas. Según el EsIA, el balance de tierras de cada parque y planta es el siguiente:

PFT/PE	Volumen de desmonte (m ³)	Volumen de terraplén (m ³)	Volumen de tierra vegetal (m ³)
TRIVIA.	10.358	10.250	41.099
TROILO (PFV).	7.292	7.557	17.037
TULPAR (PFV).	3.814	3.700	10.502
TROILO (PE).	54.004	49.268	1.116
TULPAR (PE).	30.725	37.427	1.116

La ruptura del equilibrio de las pendientes, la eliminación de la cobertura vegetal que deja superficies de tierra desnudas y los peligros de inestabilidad derivados de los movimientos de tierra, son las principales alteraciones directas, además de los fenómenos de erosión.

En cuanto a la calidad del suelo, se vería afectada por el movimiento de maquinaria en la fase de construcción, ocasionando la compactación del mismo, disminuyendo su porosidad, permeabilidad y oxigenación. Asimismo, la pérdida de vegetación podría dar lugar a una mayor erosión y escorrentía, si bien en el EsIA se indica que no se va a retirar la capa de tierra vegetal en la zona donde se instalarían las plantas fotovoltaicas. Durante dicha fase, la liberación de vertidos puede provocar la alteración de la calidad del suelo.

Durante la explotación de las plantas, el principal impacto que puede sufrir la calidad del suelo está relacionado con vertidos derivados del mantenimiento de las instalaciones. Además, se produciría un impacto sobre el suelo por la alteración del terreno y el aumento del riesgo de erosión debido a los movimientos de tierra y la eliminación de la cubierta vegetal, sobre todo en zonas de topografía con pendientes significativas, así como para los trabajos de excavación necesarios en la construcción de cimentaciones y demás elementos constructivos como plataformas y zanjas. No obstante, en el EsIA se concluye que el impacto residual es compatible, principalmente por la aplicación de medidas preventivas y correctoras, medidas que se recogen en el propio EsIA.

El Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) en su primer informe de 29 de mayo de 2023, indica que es relevante tener en cuenta el movimiento de tierras producido por la instalación de las infraestructuras y la ocupación del terreno durante la fase de explotación del proyecto. Afirma también que el proyecto producirá una modificación del uso del suelo y de la calidad del mismo, lo que hace necesario la aplicación de las medidas adecuadas.

Agua.

El área de estudio pertenece al dominio de la Depresión del Ebro, en la subcuenca hidrográfica del río Ebro, donde se localizan los parques eólicos y en la subcuenca del río Arba, donde se han proyectado las plantas fotovoltaicas.

Según el EsIA, parte del vallado de las PFV Troilo y Tulpar se encuentra dentro de la zona de policía del barranco Val de Valdeparané. La implantación de la PFV Trivia se asienta a más de 70 m de los cauces más cercanos (cauces innominados). Además, en la zona hay varias acequias y canales de regadío, como la acequia de Sora, a unos 55 m al oeste del vallado de la PFV. La parte final de la línea de evacuación, en las proximidades de la SET Remolinos, se encuentra sobre la masa de agua subterránea denominada Aluvial del Ebro: Tudela Aragón.

En la fase de construcción del proyecto, de acuerdo con el EsIA, se espera la ocurrencia de impactos sobre el medio hídrico, calificados por el promotor como moderados, podrían estar ocasionados con posibles cambios en la escorrentía superficial, producto del movimiento de tierras y la contaminación de aguas superficiales por vertidos incontrolados. En cuanto a las aguas subterráneas, en la parte final de la línea de evacuación, podrían surgir los mismos impactos debido a la cercanía de acuíferos en la zona. Esto mismo podría ocurrir durante la explotación y desmantelamiento.

La Confederación Hidrográfica del Ebro en su informe, expone la necesidad de implantar medidas para evitar la impermeabilización del terreno por la implantación de las plantas, pudiendo ocasionar el incremento de la probabilidad de daños por escorrentía, así como, entre otras medidas, dotar a las instalaciones de una red de drenaje la reutilización de la capa de suelo vegetal para revegetación y el evitar el uso de herbicidas y pesticidas. En su respuesta a este organismo, el promotor traslada su conformidad e informa que solicitará la autorización correspondiente de forma previa a la ejecución de las obras.

El promotor, en su respuesta a la solicitud de información adicional, plantea soterrar la línea de media tensión, cruzando con ello el Dominio Público Hidráulico; si bien considera que su afección será poco significativa, debido a que cruzaría cauces de carácter temporal.

Vegetación, Flora y Hábitats de Interés Comunitario (HIC).

En relación a la vegetación potencial el área de estudio se encuentra sobre las siguientes series de vegetación:

- 22b, serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de encina (*Quercus rotundifolia*).
- 29, serie mesomediterránea murciano-almeriense, gaditano-bacense, setabense, valenciano-tarraconense y aragonesa semiárida.

En la zona predominan los «terrenos agrícolas de secano» para el cultivo de cereales. También se observa la presencia de «vegetación higrófila y bosque ripario», donde predomina el carrizo (*Phragmites australis*), «matorral y pastizal xerófilo», «zonas arbustivas de coscoja y/o *Juniperus* spp», con formaciones arbustivas resultado de reemplazar a los bosques de carrasca (*Quercus ilex*) o pinar (*Pinus halepensis*). La línea de evacuación proyectada afecta principalmente a espacios con vegetación escasa, ocupando también superficies agrícolas de cereales de secano. Además, según indica el promotor en la información adicional presentada, el trazado aprovecha caminos existentes para su construcción.

En cuanto a la flora catalogada, según el EsIA, no hay presencia de ninguna especie de flora catalogada que pueda verse afectada por ninguna de las infraestructuras proyectadas.

Respecto a los Hábitats de Interés Comunitario (HIC), en la zona se desarrollan los siguientes: 1410: «Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)», 1430: «Matorrales halo-nitrófilos», 1520*: «Matorral gipsícola (*Gysophietalia*)», 5210 «Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp», 5330 «Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos», 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea* y 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.

Durante las obras, se producirá un impacto directo sobre la vegetación, derivado de la necesidad de desbroces y despejes en los lugares donde se prevé el movimiento de tierras para la adecuación del terreno para la instalación de infraestructuras. Todo ello puede provocar el deterioro de dicha vegetación presente en los alrededores inmediatos de las infraestructuras del proyecto, pero, según el promotor, se trata de un efecto temporal en zonas localizadas, por lo que el efecto será bajo. Las afecciones permanentes se derivan de la ocupación del terreno por las instalaciones a lo largo de

toda la vida del proyecto: cimentaciones, accesos y los seguidores de las plantas fotovoltaicas. Para minimizar estas afecciones, el promotor plantea una serie de medidas preventivas, como la realización de una prospección botánica previa, localizar las especies catalogadas para su balizamiento y la delimitación de las zonas de obra para evitar mayores afecciones sobre la vegetación natural.

El INAGA, en su primer informe de 9 de junio de 2023, considera que la construcción de las instalaciones, supone, con carácter general, la alteración del suelo y la eliminación de vegetación, la mayor parte de vegetación de tipo agrícola y ruderal.

En respuesta al requerimiento de información adicional remitido por esta Dirección General, el promotor concluye que las afecciones a los HIC que sean de carácter temporal serán restauradas y que en 0,067 ha de estos hábitats el impacto será permanente.

Fauna.

En el estudio de avifauna presentado, que cubre un ciclo anual, se cita la presencia de las siguientes especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (en adelante, LESRPE), del Catálogo Español de Especies Amenazadas (en adelante, CEEA), del Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE) y del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA):

Especie	Nombre científico	CEAA	CEEA
Águila calzada.	<i>Aquila pennata</i> .	-	LESRPE.
Águila culebrera.	<i>Circaetus gallicus</i> .	-	LESRPE.
Águila imperial.	<i>Aquila adalberti</i> .	-	Peligro de Extinción.
Águila pescadora.	<i>Pandion haliaetus</i> .	-	Vulnerable.
Águila real.	<i>Aquila chrysaetos</i> .	-	LESRPE.
Aguilucho lagunero.	<i>Circus aeruginosus</i> .	-	LESRPE.
Aguilucho pálido.	<i>Circus cyaneus</i> .	LAESRPE.	LESRPE.
Aguilucho cenizo.	<i>Circus pygargus</i> .	Vulnerable.	Vulnerable.
Alimoche común.	<i>Neophron percnopterus</i> .	Vulnerable.	Vulnerable.
Buitre leonado.	<i>Gyps fulvus</i> .	-	LESRPE.
Buitre negro.	<i>Aegypius monachus</i> .	-	Vulnerable.
Cigüeña negra.	<i>Ciconia nigra</i> .	-	LESRPE.
Chova piquirroja.	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i> .	Vulnerable.	LESRPE.
Cuervo grande.	<i>Corvus corax</i> .	LAESRPE.	-
Cernícalo primilla.	<i>Falco naumanni</i> .	Vulnerable.	LESRPE.
Cernícalo vulgar.	<i>Falco tinnunculus</i> .	-	LESRPE.
Ganga ibérica.	<i>Pterocles alchata</i> .	Vulnerable.	Vulnerable.
Ganga ortega.	<i>Pterocles orientalis</i> .	Vulnerable.	Vulnerable.
Garza imperial.	<i>Ardea purpurea</i> .	LAESRPE.	LESRPE.
Grulla común.	<i>Grus grus</i> .	LAESRPE.	LESRPE.
Milano negro.	<i>Milvus migrans</i> .	-	LESRPE.
Milano real.	<i>Milvus milvus</i> .	En peligro de extinción.	En peligro de extinción.

La zona donde se han proyectado las infraestructuras se encuentra dentro del ámbito potencial de aplicación del Futuro Plan de Recuperación de Aves Esteparias (en tramitación por el Gobierno de Aragón); en el área de las plantas fotovoltaicas dicho Plan está definido para ganga ortega y ganga ibérica, mientras que en los parques eólicos se define, además, para sisón (*Tetrax tetrax*), a pesar de que, según el promotor, esta especie no ha sido observada en la zona. Sí han sido citadas en toda el área las otras dos especies incluidas en el Plan; concretamente se han llegado a observar hasta 30 ejemplares de ganga ortega dentro de las poligonales de los parques eólicos, algunos también a lo largo del trazado de la línea, en época de reproducción, por lo que es posible que nidifiquen en la zona. Asimismo, se han observado individuos de ganga ibérica en los parques eólicos, reportándose hasta 120 individuos. Cabe destacar que la altura de vuelo a la que fueron observadas fue, en la mayoría de los casos, coincidente con los vuelos de riesgo por colisión (entre 42 y 200 m de altura).

En general es, en el entorno de los parques eólicos proyectados, donde se ha constatado la mayor presencia de aves esteparias. No obstante, el hábitat donde se asientan las plantas fotovoltaicas también forma parte al área de campeo del cernícalo primilla; según la información del Gobierno de Aragón, es destacable la existencia de varios puntos de nidificación de esta especie en el entorno, a los cuales se les aplica una cobertura de 4 km de radio, considerada su área crítica. De estos puntos, el primillar conocido más cercano se encuentra a menos de 2 km de las plantas fotovoltaicas.

También se ha observado chova piquirroja en periodo invernal, por ejemplo, a 1 km al norte de la poligonal de la PFV Trivia, donde han llegado a formar dormitorio de hasta 300 individuos y también en las poligonales del PE Troilo y Tulpar, con hasta 150 y 300 observaciones, respectivamente.

Por otro lado, se tiene constancia de la existencia de puntos de nidificación de alimoche próximos a las zonas de implantación de las instalaciones, ubicados en los cortados yesíferos situados al sur de los parques eólicos y de dormitorios, entre otros espacios, en los Montes de Castejón, más próximos a las plantas fotovoltaicas. Según el promotor, en la zona se observaron posibles ejemplares reproductores de esta especie.

Además, el entorno en el que se desarrollan los proyectos es un área de alimentación y campeo de especies de aves rapaces, como el milano real, atraídas por la presencia de granjas porcinas, balsas y a la existencia de dos muladares: «Tauste Sasoferriz» y «Pradilla», ubicados uno al norte y otro al sureste de las poligonales de los parques eólicos, a una distancia de estos de unos 3 km. Al igual que el buitre leonado, del que se tienen numerosas citas en toda la zona del proyecto, los vuelos del milano real se dan a la altura de riesgo.

Por otro lado, al sur de las PFV Trivia, Troilo y Tulpar y próximo a estas, existe un nido conocido de águila real en la Sierra de Monte Alto, en los Montes de Castejón, especie de la que se han observado varios ejemplares, tanto en la zona de las plantas de generación, como en la línea (principalmente en su extremo suroeste).

Se han identificado puntos de interés de otras especies de rapaces, como un dormitorio en época invernal de aguilucho pálido y se han reportado observaciones de aguilucho lagunero, frecuentes en toda el área estudiada, de aguilucho cenizo, durante el paso prenupcial, así como de águila pescadora, asociadas a pasos migratorios.

También se ha observado grulla y garza imperial, especies que ocupan territorios cultivos de regadío, en este caso situadas en el extremo sureste de la línea de evacuación proyectada, junto al río Ebro. Cabe destacar también, en ese mismo hábitat, la presencia de cigüeña negra durante el paso migratorio.

En respuesta al requerimiento de información adicional, el promotor aporta los datos de tasa anual de mortalidad por aerogenerador para todas las especies de avifauna relevantes, entre los que cabe destacar los valores de: 1,091 para TRO-02, 1,584 para TRO-03 y 0,911 para TUL-01. Siendo, en el resto de las posiciones, superiores a 0,4.

Según el promotor, el impacto sobre la avifauna se considera entre compatible y moderado. Por otro lado, la pérdida de hábitats faunísticos supondrá un impacto moderado por la presencia de las instalaciones, mismo impacto que se prevé por el

efecto barrera y el efecto vacío. Así, en la adenda se establecen una serie de medidas preventivas, correctoras y compensatorias, encaminadas a la reducción y minimización de los impactos residuales sobre la avifauna.

De los resultados del estudio de quirópteros incluido en el expediente, se concluye que, en las áreas periféricas de Troilo y Tulpar de 10 km, se han citado hasta 16 especies de murciélagos. La riqueza específica es elevada y se relaciona con la presencia de refugios potenciales de diferente tipología y áreas de forrajeo óptimas para diferentes especies de murciélagos. Cabe destacar la presencia de refugios subterráneos en minas de sal abandonadas en el entorno de la localidad de Remolinos, ocupadas por diferentes especies de murciélagos de costumbres cavernícolas. Consta la presencia de varias especies de interés con la categoría «Vulnerable» en los catálogos de especies amenazadas de España y Aragón: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Barbastella barbastellus* y *Miniopterus schreibersii*. Al igual que para la avifauna, el promotor prevé un impacto residual para los quirópteros de compatible en FTV Trivia y moderado en el resto de instalaciones, por lo que el promotor define un conjunto de medidas preventivas.

En cuanto a mamíferos, es un biotopo muy utilizado por micromamíferos como el topillo campesino (*Microtus arvalis*), el ratón (*Mus musculus*), el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), zorro (*Vulpes vulpes*) o jabalí (*Sus scrofa*).

Respecto a los reptiles, en este biotopo se puede encontrar la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), la lagartija colilarga (*Psammotromus algirus*), salamancha común (*Tarentola mauritanica*), así como lagarto ocelado (*Timon lepidus*), entre otras.

Por otro lado, las balsas de agua ubicadas en zonas agrícolas cobijan a pequeños anfibios como el sapo corredor (*Epidalea calamita*), el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) o el sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*).

En su primer informe, el INAGA indica que las afecciones más significativas sobre los valores naturales de la zona tendrán lugar sobre la avifauna, como consecuencia del incremento de la mortalidad por colisiones contra los aerogeneradores y las líneas aéreas, y por la pérdida y fragmentación de los hábitats naturales necesarios para su desarrollo. Además, considera adecuado instar al promotor a la repotenciación de los parques, de forma que se puedan eliminar posiciones, además de proponer un plan de medidas encaminado a minimizar el riesgo de colisión de aves con las palas de los aerogeneradores y recoge algunas medidas para reducir los impactos generados sobre la avifauna.

El promotor, por su parte, expone que en los estudios se han tomado en consideración la totalidad de las figuras de protección que, de acuerdo con la legislación europea, nacional y aragonesa, se han promulgado para la preservación de los espacios y especies presentes en el ámbito analizado. Además, considera que se aborda suficientemente el efecto del proyecto sobre las especies protegidas que habitan en el área de estudio.

En su segundo informe, de fecha 1 de septiembre de 2023, el INAGA considera que «con las medidas correctoras establecidas (por parte del promotor) y la eliminación del aerogenerador TUL_05, la tasa de mortalidad del Cluster evaluado, en su conjunto, es baja». A este respecto cabe aclarar que el parque eólico Tulpar cuenta solo con tres posiciones (identificadas del 1 al 3), si bien inicialmente el promotor había previsto la posición TUL_04. Además, en dicho informe, el instituto considera que la superficie del hábitat de especies esteparias detraída por la presencia de las plantas, debe ser compensada en una superficie equivalente.

En cuanto a la eliminación de posiciones, el promotor, en respuesta a la solicitud de información adicional, propone la eliminación de TUL-03.

La Dirección General de Ordenación del Territorio de Aragón traslada su preocupación por el importante aumento de solicitudes de implantación de instalaciones energéticas en Aragón y por la pérdida de naturalidad del territorio que su implantación puede suponer, a lo que el promotor responde que los factores ambientales se han

tenido en cuenta en el Estudio de Impacto Ambiental y que, en todo caso, será el órgano ambiental quien determinará la compatibilidad ambiental del proyecto y, en su caso, las medidas a adoptar.

Por su parte, el Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón estima que las instalaciones podrían producir afecciones directas sobre la fauna debido al efecto barrera, a las molestias por ruidos o pérdida de hábitat, por accidentes por colisión con sus elementos, por cambios de comportamiento en la fauna con hábitos nocturnos y cambios en los movimientos migratorios de las aves que atraviesan la península.

Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000.

De acuerdo con el EsIA y a la adenda al mismo, el ámbito de estudio no afecta de manera directa a espacios naturales protegidos.

No obstante, en el entorno cercano a la zona en la que se han proyectado las instalaciones, existen los siguientes espacios de la Red Natura 2000:

– ZEC ES2430080 «El Castellar», ubicada a 3,1 km de la PFV Trivia, a 2,2 km de la PFV Troilo, a 1,3 km de la PFV Tulpar, a 9,6 km del PE Troilo, a 8,3 km del PE Tulpar, y a 2,1 km de la LAMT. Esta ZEC es un espacio de gran relevancia por las comunidades gipsícolas ligadas a los afloramientos de yesos. Destacan igualmente las comunidades rupícolas presentes en los farallones y la fauna asociada a los cortados.

– ZEPA ES0000293 «Montes de Zuera, Castejón de Valdejasa y El Castellar» ubicada a 200 m de la PFV Trivia, 400 m de la PFV Troilo, 700 m de la PFV Tulpar, 2 km del PE Troilo, 1 km del PE Tulpar y 150 m de la línea de evacuación. Es una amplia extensión semimontañosa que forma parte de una extensa plataforma estructural (Montes de Zuera y Castejón) situada en la margen izquierda del Ebro. Comprende la parte norte y oeste de dicha plataforma y sus vertientes, hacia las planicies de Tauste al oeste, y a la ribera del Ebro, al sur. Afecta en parte al Campo de Maniobras de San Gregorio, el más extenso de España. Las vertientes están cubiertas mayoritariamente de pinares de *Pinus halepensis*, mientras que las zonas más bajas aparecen cubiertas con matorral subserial sobre yesos, o bien están destinadas al cultivo. Están incluidos en ella los cantiles de yesos y las margas en los barrancos y en la zona de contacto con la ribera del Ebro. En el extremo este de esta ZEPA, está ubicada la ZEC ES2430078 «Montes de Zuera».

Además, situados a más de 10 km al noreste de las plantas y los parques, se localizan los siguientes espacios: ZEPA ES0000289 «Lagunas y Carrizales de Cinco Villas», ZEPA 0000292 «Loma La Negra–Bárdenas» y ZEC ES2200037 «Bardenas Reales» y al sureste del PE Troilo, la ZEC ES2430086 «Monte Alto y Siete Cabezos».

Por otro lado, parte de la poligonal de la FTV Trivia y las FTV Troilo y Tulpar en su totalidad, están dentro de la IBA 115 Montes de Zuera-El Castellar, tal y como señala la Dirección General de Ordenación del Territorio de Aragón en su informe, en el que indica que el proyecto supone afecciones directas sobre este espacio.

A pesar de la no afección directa a los espacios de la Red Natura 2000, el promotor presenta una adenda al EsIA, en el que considera que las posibles afecciones a estos espacios serán de tipo indirecto y podrían afectar, exclusivamente a los objetivos de conservación ZEPA «Montes de Zuera, Castejón de Valdejasa y El Castellar» y, concretamente, a la avifauna. En todo caso, concluye que las afecciones a la ZEPA no son significativas, con la adopción de las medidas oportunas para evitar afecciones a las especies objetivo de conservación de dicho espacio y que el desarrollo del proyecto es compatible con los objetivos de conservación y los valores por los cuales los espacios citados fueron integrados en la Red Natura 2000.

El INAGA, en su primer informe, considera que en la zona a ocupar por el proyecto la existencia de recursos tróficos para ciertas especies de avifauna, hace que se trate de una zona de caza y campeo de rapaces, a lo que hay que sumar la proximidad a espacios de la Red Natura 2000. Todo ello puede traducirse en un importante riesgo potencial de accidentes por colisión de la avifauna con los aerogeneradores y una

pérdida de superficie de campeo de ciertas especies, también asociada con la implantación de las plantas fotovoltaicas.

Paisaje.

El paisaje de la zona se caracteriza por la presencia de una unidad paisajística compuesta principalmente por un mosaico de cultivos de secano, siendo la mayoría cultivos herbáceos.

Existen varios elementos singulares del paisaje cercanos al área del proyecto; de estos, los se encuentran a menos de 5 km de los proyectos estudiados son: «Sotos y mejanas del Ebro», «Montes y pinares de Castejón de Valdejasa, Las Pedrosas, Sierra de Luna y Tauste», «Sotos y mejanas del Ebro», «El Castelar», «Karst de Ojo Salado y escarpe de Remolinos». No obstante, según el promotor, la calidad del paisaje de la zona de estudio es de muy baja a baja, pero con una fragilidad de media a alta.

La incidencia del proyecto sobre el paisaje se debe principalmente a la introducción de nuevos elementos artificiales en el medio y clasifica el impacto como moderado.

En el primer informe emitido por el INAGA, este organismo considera que faltarían estudios exhaustivos del efecto sinérgico del impacto paisajístico en las comarcas afectadas, debido a que se prevé la instalación de un elevado número de aerogeneradores en la zona. En respuesta a dicho informe, el promotor expone que, en el EsIA se han propuesto medidas correctoras y preventivas para los impactos sobre el paisaje.

Ese mismo organismo, en su segundo informe, recoge que el impacto sinérgico en relación con el paisaje, teniendo en cuenta las infraestructuras construidas y en trámite es ya severo sin el proyecto objeto de estudio, por lo que la inclusión de estas infraestructuras no supone un incremento en las afecciones al paisaje.

La Dirección General de Ordenación del Territorio de Aragón considera que las infraestructuras proyectadas conformarán un extenso elemento visual artificial que, sumadas al resto de infraestructuras existentes y proyectadas, incrementarán significativamente el grado de antropización del medio. A ello, el promotor responde remitiendo al apartado de análisis de impactos en el paisaje del EsIA, donde señala que se ha realizado una valoración de los efectos de la actuación en la calidad y la fragilidad de las unidades del paisaje.

Por su parte, el Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón indica que deberá asegurarse la conservación de los valores paisajísticos, mediante la integración de todos los elementos del proyecto en el paisaje, tanto en las fases de diseño y ejecución de las obras, como en la explotación y en la restauración del medio afectado, en consonancia con los objetivos de la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, aprobada por Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón (EOTA). A dicho informe, el promotor responde que el proyecto cumple con dicha estrategia.

Patrimonio Cultural y Bienes de Dominio Público.

Con respecto al patrimonio arqueológico y arquitectónico, los elementos existentes en la zona del proyecto (todos ellos en el término municipal de Tauste), según las fuentes bibliográficas recogidas en el EsIA, son los siguientes:

- Yacimiento arqueológico «Valdetaus». Situado en un cerro amesetado a 3 km de la localidad de Tauste.
- La «Iglesia de Santa María», declarada Bien de Interés Cultural, es el templo más importante de la localidad.
- El «Castillo de Tauste», incluido dentro de castillos considerados Bienes de Interés Cultural por la Ley 3/1999, del Patrimonio Cultural Aragonés.
- La «Iglesia de San Antonio Abad», declarada Bien Catalogado del Patrimonio Cultural.
- El «Monasterio de San Jorge», declarado Bien Catalogado del Patrimonio Cultural Aragonés.

Por otro lado, en las prospecciones arqueológicas realizadas, se han identificado otros elementos del patrimonio arquitectónico y etnológico, destacando, en las inmediaciones de las instalaciones previstas, los siguientes elementos:

- El Pinadillo, yacimiento ubicado en Tauste y sobre el que el proyecto tiene un impacto alto, es por ello que el promotor propone medidas compensatorias.
- Puy Martín, con un impacto bajo, debido a que se encuentra a una distancia de 90 metros por la que el promotor cree que no es necesario establecer ninguna medida de protección.
- Hallazgo n.º 13, con un impacto alto, por lo que el promotor plantea medidas preventivas a través del control y seguimiento durante la fase de construcción.
- Concentración de materiales ATH-070VIT400-P-37, cerca de las PFV Trivia y Troilo con un impacto alto; es por ello que el promotor sugiere la adopción de medidas preventivas y de seguimiento.
- Corral de Monsario, con un impacto alto, debido a que se encuentra dentro del vallado de la PFV Trivia, por lo que el promotor sugiere como medida preventiva el balizamiento del bien.
- La Custodia, con un impacto alto, porque al igual que el bien anterior, se encuentra dentro de la zona de vallado de la PFV Trivia; al igual que para el anterior, el promotor propone el balizamiento del bien como medida preventiva.
- Caseta Dos Ventanas, con un impacto bajo debido a que se encuentra a una distancia de 67,45 m de la PFV Troilo.

En cuanto a las vías pecuarias de la zona, según el EsIA, la PFV Trivia se encuentra colindando con la «Vereda de Valdejasa». Por otro lado, la infraestructura de evacuación cruza el «Cordel de Pradilla, la «Cañada Real de Navarra» y la «Vereda de Galiana a Ojo Salado» y también discurre en paralelo a la «Vereda de Valdejasa» durante unos 735 m.

El promotor considera que el impacto sobre las vías pecuarias es de compatible a moderado y reconoce la necesidad de solicitar autorización al organismo pertinente para la realización de las obras.

Las poligonales de las FTV Tulpar y Troilo se asientan, en parte, sobre el monte de utilidad pública (MUP) n.º 275 «Los Llanos», sobre el MUP n.º 165 «Común, Codera y Sarda» y sobre el Monte demanial catalogado «Monte Alto».

Los impactos sobre los Montes de Utilidad Pública durante la fase de construcción están asociados con una posible pérdida de la masa vegetal, además de los derivados del cambio de uso, impacto que se mantendrá en las fases de explotación y de desmantelamiento.

En este sentido, el impacto potencial sobre los MUP es compatible, si bien en el EsIA se establecen medidas para minimizar las afecciones, como la delimitación de espacios y la restauración de las vías, una vez finalizada la construcción.

El INAGA, en su primer informe, considera que se podrán minimizar las afecciones sobre los dominios públicos forestal y pecuario, favoreciendo la implantación de los elementos permanentes o temporales del proyecto fuera de montes de utilidad pública o vías pecuarias.

El promotor responde a dicho organismo que todas las afecciones a dominio público cumplen con la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias y que su ocupación será debidamente tramitada ante el organismo competente.

La Dirección General de Ordenación del Territorio de Aragón señala la posible afección sobre la vía pecuaria «Cordel del Castellar» y refleja que, en cuanto a usos, comunicaciones, permisos y autorizaciones relativas al Dominio Público Pecuario, se deberá cumplir con lo establecido en la normativa vigente de aplicación sobre vías pecuarias de Aragón. Respecto al cordel indicado, el promotor responde que no ha podido constatar afección sobre el mismo y, en cuanto a la solicitud de autorización de ocupación y usos, este señala que será tramitada ante el organismo competente, en su debido momento.

El Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza, con fecha 20 de julio de 2023, también informa sobre las afecciones del proyecto a vías pecuarias, montes de utilidad pública y, además sobre la carretera autonómica A-126. Este organismo solicita el cumplimiento de la legislación vigente para cada una de las figuras referidas y la necesidad de contar con las autorizaciones correspondientes para la ejecución del proyecto, a lo que el promotor manifiesta su conformidad.

Población y Salud.

El municipio más cercano a las infraestructuras proyectadas es Tauste, situado a una distancia de 3,2 km del PE Troilo, siendo este parque el más cercano a las instalaciones proyectadas.

El EsIA valora el impacto potencial sobre la población como compatible, durante la construcción (por la escasa magnitud de las obras y a la temporalidad de las mismas) y moderado durante la explotación, debido, en ambos casos, a la lejanía del municipio más cercano. Durante la explotación, las operaciones de mantenimiento de las plantas fotovoltaicas y los parques eólicos suponen el tránsito de maquinaria y vehículos de la zona, con el consiguiente incremento de niveles sonoros de la zona. No obstante, dichas labores se llevan a cabo de forma esporádica y el tránsito de maquinarias será muy bajo. En cuanto al impacto sonoro de los parques eólicos, el promotor se concluye que no se esperan molestias significativas, siendo el impacto compatible. En la fase de desmantelamiento, los impactos serían similares a los de la fase de construcción debido a la retirada de elementos.

La Dirección General de Salud pública, en su informe de 28 de abril de 2022, advierte de la necesidad de que el promotor aporte la documentación preceptiva según la legislación vigente relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

Cabe destacar que los parques eólicos producen contaminación lumínica debido al balizamiento aeronáutico. Sin embargo, según el promotor, se trata de una molestia inevitable, ya que la normativa vigente obliga a su iluminación por motivos de seguridad para la navegación aérea.

La Dirección General de Ordenación del Territorio de Aragón considera que el promotor debería profundizar en el análisis del impacto de este tipo de proyectos sobre las actividades económicas que se desarrollan en las zonas de implantación y en las repercusiones reales sobre la población local y comarcal e incluir un balance justificado del impacto final sobre la actividad socioeconómica en el territorio afectado. En este sentido, el promotor considera que analiza las características del medio socioeconómico del territorio donde se ubican el proyecto, así como el efecto que este puede tener sobre la actividad económica y los usos identificados.

Por su parte, el Consejo de Ordenación Territorial de Aragón informa en el mismo sentido que el organismo anteriormente citado e incluye la necesidad de que se asegure la continuación de la normal explotación de los caminos, sistemas de riego y drenaje preexistentes en la zona. Además, señala que, la zona de actuación podría corresponderse con superficie de futuro regadío del Sector XVIII de la Zona de Interés Nacional de Bardenas, pendiente de transformación, por lo que las actuaciones deben contar con informe previo de compatibilidad.

Impactos acumulativos y sinérgicos.

Se analizan los efectos sinérgicos y acumulativos de las plantas fotovoltaicas y los parques eólicos incluidos en este expediente, junto con otras infraestructuras la zona, teniendo en cuenta también el grado de antropización del entorno. Para ello, el promotor considera un entorno de estudio de 10 km respecto a todas las poligonales, y sus líneas de evacuación.

En el ámbito de estudio, según el EsIA, se localizan un total de 29 parques eólicos, dentro de los cuales se incluyen un total de 215 aerogeneradores (que en la adenda al EsIA pasan a ser 245) y 16 PFV (según la adenda serían 23), además de las líneas

eléctricas (de las que, según la adenda, se contabilizarían 134,17 km). Todo ello, incrementaría los efectos sinérgicos y acumulativos, siendo de especial relevancia los impactos sobre la vegetación, la fauna y el paisaje.

Con respecto a la vegetación, las actuaciones previstas en la zona de estudio producirán un efecto acumulativo por la eliminación de cubierta vegetal en los terrenos donde se van a llevar a cabo los movimientos de tierra. Todo ello tendrá un efecto sinérgico apreciable por la pérdida de la capacidad de recuperación del conjunto de la zona de estudio, producto de la pérdida de vegetación capaz de reproducirse. Esto puede afectar a la biodiversidad y a las zonas naturales del entorno, ubicadas dentro de Hábitats de Interés Comunitario, cuya superficie total afectada será de 315,5 ha. Además, la implantación de todas las infraestructuras proyectadas supondría también la fragmentación de hábitats. A pesar de todo ello, el promotor concluye que no se espera una pérdida de biodiversidad significativa en la zona.

En relación a la fauna, el principal impacto reside en la alteración o pérdida de hábitats favorables. Esto es debido a la acumulación de proyectos en la misma zona, que alteran o reducen el hábitat de numerosas especies, en especial de rapaces como el águila real, el milano real, el alimoche común, el aguilucho pálido, además de la chova piquirroja, el cernícalo primilla y otras especies de aves esteparias que utilizan el medio como zona de campeo o de alimentación. En este sentido cabe señalar las afecciones por pérdida de uso del espacio relacionadas con los nidos de alimoche y águila real y por la existencia de un primillar confirmado por el promotor al norte de las plantas fotovoltaicas.

Según el EsIA, la superficie total del ámbito de estudio es de 65.394,43 ha y la pérdida de hábitats debida al conjunto de proyectos es de 1,85 %, por lo que no es significativa.

Por otro lado, el estudio de sinergias incluido en el EsIA indica que la disposición del conjunto de los parques proyectados en la zona provoca un efecto barrera «considerable», sobre todo teniendo en cuenta su posición entre la ZEPA ES0000293 «Montes de Zuera, Castejón de Valdejasas y El Castellar», la ZEPA ES0000292 «Loma Negra-Bardenas» y la ZEPA ES0000289 «Lagunas y Carrizales de Cinco Villas». De igual manera ocurre con respecto a los ZEC existentes, que son: «El Castellar» (ES2430080), «Montes de Zuera» (ES2430078), «Loma Negra» (ES2430079) y «Sotos y mejanas del Ebro» (ES2430081).

La adenda al EsIA concluye que los impactos residuales por efectos sinérgicos y acumulativos en la zona, tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras pertinentes, son compatibles en todos los casos, salvo por afección al paisaje, que es moderado.

El INAGA en su primer informe, considera que en la zona se están promoviendo alineaciones de gran longitud, próximas entre sí y que supondrán un efecto barrera. Además, dicho organismo afirma que el análisis de efectos sinérgicos y acumulativos se encuentra incompleto.

Por su parte, el promotor presenta, como respuesta al requerimiento de información adicional, un estudio de sinergias, conectividad y efecto barrera. Entre otra información, en él se analiza la densidad relativa de puntos de presencia de esteparias en el área de estudio, cuyo resultado arroja la conclusión de que las poligonales de los parques eólicos proyectados quedan dentro de un área de máximo uso del espacio, con la consiguiente pérdida de hábitat para estas especies. De los resultados obtenidos en el estudio de capacidad de carga del territorio para las especies esteparias, el promotor espera que exista un desplazamiento de la avifauna esteparia; y concretamente para la ganga ortega, considera que la capacidad de acogida del territorio es muy ajustada. A la vista de los resultados, en dicha documentación se recogen medidas correctoras y compensatorias por la pérdida de hábitats favorables para las especies esteparias. Entre la información recogida en dicha respuesta, el promotor plantea la eliminación de un aerogenerador (TUL-03) y parte de la superficie ocupada por los módulos fotovoltaicos de los FTV

Troilo y Tulpar, así como la reubicación de estos dentro del FTV Trivia y el soterramiento de la línea de evacuación (configuración que es la evaluada en la presente resolución).

La Dirección General de Ordenación del Territorio de Aragón considera que, el conjunto de infraestructuras proyectadas, generarán un impacto acústico y lumínico acumulativo y que supondrán un extenso elemento visual artificial que, sumadas al resto de infraestructuras existentes y proyectadas, incrementarán significativamente el grado de antropización del medio. En este sentido, el promotor considera que se acoge a la legislación vigente en relación a servidumbres aeronáuticas y de contaminación acústica y lumínica.

La entidad «Asociación Plataforma a favor de los Paisajes de Teruel» en su informe de 23 de febrero de 2022, pone de manifiesto que, según su parecer, los proyectos que se prevé construir en la comarca de las Cinco Villas deberían tramitarse como un único proyecto, ya que estos comparten la misma línea de evacuación hasta la subestación de Red Eléctrica en la que vierten la electricidad generada. El promotor, en respuesta a dicha asociación, expone que el Grupo Forestalia, en fecha 22 de septiembre de 2021, presentó de forma individualizada las solicitudes de distintas infraestructuras de generación eléctrica, junto con sus infraestructuras de evacuación hasta la SET Vitoria 400.

c) Análisis de los efectos ambientales resultado de la vulnerabilidad del proyecto.

En el análisis de la vulnerabilidad del proyecto se determinan los siguientes riesgos considerando su probabilidad de ocurrencia, así como su severidad:

– Accidentes graves:

- Riesgo de incendio/explosión: Riesgo Medio-Bajo.
- Vertidos accidentales: Riesgo Medio-Bajo.

– Catástrofes naturales:

- Vulnerabilidad por riesgos geológicos: Riesgo Medio.
- Vulnerabilidad por riesgos climatológicos: Riesgo Medio-Bajo.
- Vulnerabilidad por riesgos humanos y naturales.

Con respecto al riesgo de incendios, la localización de las plantas fotovoltaicas incluye zonas de riesgo de incendio de tipo 6 según el Gobierno de Aragón, es decir, de importancia baja y peligrosidad alta. Dada la localización de los parques eólicos, la totalidad de los aerogeneradores se localizan en áreas de muy escasa a nula cubierta vegetal arbórea y cobertera vegetal arbustiva media a muy clara, siendo principalmente campos de cultivo, clasificadas como tipo 7, con peligrosidad media-baja. En cuanto a la línea de evacuación, esta pasa por zonas con un riesgo de incendio entre los tipos 7 y 5. Realizando una valoración global, el EsIA concluye que, las infraestructuras proyectadas tienen un riesgo de incendio forestal medio-bajo.

En relación al riesgo por vertidos accidentales, el riesgo de contaminación de suelos por vertido accidental proviene de la presencia de vehículos en el área de los proyectos, así como de presencia de aceites de seguidores y centros de transformación. Éstos pueden provocar la contaminación del suelo por escapes de aceites e hidrocarburos, principalmente, que pueden derramarse en la zona de trabajo en la fase de construcción y en menor medida en la de explotación y desmantelamiento. De este modo, el riesgo de contaminación del suelo por vertido accidental es muy reducida. La presencia de maquinaria en las cercanías de cursos de agua o en zonas de alta permeabilidad con presencia de acuíferos conlleva un riesgo de accidentes asociado que puede derivar en vertidos de aceites e hidrocarburos u hormigón en la fase de construcción y en menor medida en la de explotación y desmantelamiento. Teniendo en cuenta la permeabilidad del suelo en

el área donde se asientan los distintos elementos del proyecto, la vulnerabilidad de contaminación de agua subterránea por vertido accidental se puede considerar media-baja.

Acerca de los riesgos geológicos, la zona donde se asientan las infraestructuras proyectadas presenta una peligrosidad sísmica baja. La vulnerabilidad de las plantas fotovoltaicas, los parques eólicos, así como de la línea de evacuación, queda clasificada como muy baja.

Según los mapas de susceptibilidad al riesgo por deslizamiento del Gobierno de Aragón, a los terrenos donde se asientan, tanto plantas fotovoltaicas, como los parques eólicos y la línea de evacuación se les asigna una susceptibilidad muy baja y en menor medida baja; y en cuanto a la susceptibilidad al riesgo por colapso (según la clasificación del territorio realizada por el Gobierno de Aragón), el área de estudio tiene una susceptibilidad mayormente media, aunque localmente puede ser baja y, como en la zona sur del PE Troilo alta.

En relación con el riesgo por inundaciones la zona se encuentra en un área de riesgo entre moderado y bajo, aunque con áreas puntuales de alto riesgo de inundación como por ejemplo en la PFV Trivia.

Por otro lado, las plantas fotovoltaicas estarán equipadas con un sistema de pararrayos permanente, de forma que las descargas eléctricas se deriven a la red de tierra, lo que, junto a la baja probabilidad de tormentas a lo largo del año en la zona, hace que el riesgo por rayos sea bajo. En los parques eólicos, el riesgo por los fenómenos tormentosos es medio a bajo.

Con respecto al riesgo por vientos fuertes, según lo indicado en el EslA, en base al Plan Territorial de Protección Civil de Aragón (PLATEAR), se establece un riesgo alto en toda la zona ocupada por los proyectos y, puntualmente, medio. Además, la baja ocurrencia del fenómeno granizo, unida a las características de los paneles fotovoltaicos, hacen que el riesgo por granizo para el proyecto sea bajo. En cuanto a la vulnerabilidad por granizo de los parques eólicos y la línea de media tensión, esta no es significativa ya que el granizo no supone un riesgo debido a las características de este tipo de instalaciones.

El INAGA, en su primer informe, considera importante incluir en la documentación del proyecto planes de protección respecto a la generación de incendios forestales y la determinación de medidas preventivas para paliar sus consecuencias.

d) Valoración del órgano ambiental.

En el entorno en el que se prevé implantar las infraestructuras que se evalúan en la presente resolución, se han proyectado otros parques eólicos, plantas fotovoltaicas y sus líneas eléctricas de evacuación, que, entre los núcleos de población de Tauste y Castejón de Valdejasa, suponen una superficie de ocupación continua de unos 20 km de largo y 7 km de ancho.

Por ello, además de los impactos individuales consecuencia de la implantación de las plantas fotovoltaicas y los parques eólicos objeto de la presente resolución, esta Dirección General considera imprescindible la evaluación de los efectos sinérgicos del conjunto de elementos citados, máxime teniendo en cuenta la proximidad entre ellos, con el fin de asegurar la capacidad del medio para albergarlos.

Las plantas fotovoltaicas, sobre todo Trivia y Tulpar, así como el extremo sur de la línea de evacuación, se sitúan muy próximas a la ZEPA ES0000293 «Montes de Zuera, Castejón de Valdejasa y El Castellar». El ámbito ocupado por todas ellas, por los parques eólicos Troilo y Tulpar, así como por el resto de infraestructuras relacionadas con la generación eléctrica proyectadas en el mismo ámbito, constituye el área de campeo y alimentación de especies de avifauna presentes en la zona, que son objeto de conservación de dicho espacio, como, entre otras: alimoche común, águila real, milano negro, el buitre leonado y el cernícalo primilla.

Además, próximos a las plantas y parques se han identificado nidos y dormideros de estas especies, como, por ejemplo, de alimoche al sur de los parques eólicos Troilo y Tulpar y al sureste de la FTV Troilo y de águila real, al sur de las tres plantas fotovoltaicas.

En este sentido, cabe destacar que gran parte de los vuelos observados de las especies citadas y otras identificadas en la zona, se sitúan a la altura de riesgo por colisión con los elementos proyectados, lo que se traduce, en el caso de los aerogeneradores de los parques eólicos Troilo y Tulpar, en tasas elevadas de mortalidad. Tal y como queda reflejado en los estudios realizados para el proyecto, las especies de aves rapaces hacen uso del espacio aéreo de las poligonales de los parques, debido a la existencia de granjas porcinas en la zona y, sobre todo, de los muladares de «Tauste Sasoferriz» y «Pradilla», que favorecen los movimientos constantes entre dichos puntos, lo que podría suponer un peligro para los individuos de esas aves.

Además, de toda la extensión que ocupan los proyectos en la zona, el entorno de ambos parques eólicos, es donde la densidad de observaciones de las especies esteparias es mayor. De hecho, en su totalidad, los dos parques eólicos citados y el extremo norte de las plantas Trivia y Tulpar se encuentran en el ámbito de aplicación del Futuro Plan de Conservación de Aves Esteparias del Gobierno de Aragón. Es de destacar la presencia de ganga ibérica, ganga ortega y chova piquirroja en el entorno de las poligonales de los parques y la existencia un primillar confirmado por el promotor al norte de las tres plantas fotovoltaicas, cuya área crítica (4 km) englobaría a estas.

Respecto a las plantas fotovoltaicas, cabe señalar el importante volumen de tierras previsto para su implantación, sobre todo en PE Troilo y también en FTV Trivia, donde también se verían afectados varios HIC, enclaves con restos arqueológicos, elementos de interés arquitectónico y etnológico identificados en las prospecciones arqueológicas realizadas, tanto en la FTV Trivia, como en FTV Troilo y otros bienes de interés público, tal y como queda reflejado en la presente resolución.

Teniendo en cuenta todo lo indicado anteriormente, la instalación de las plantas fotovoltaicas y los parques eólicos proyectados en la zona supone una reducción de las zonas de campeo y de alimentación para las aves que ocupan el área de influencia de las instalaciones. Además, considerando la ocupación del espacio de otros proyectos existentes y previstos en esta área, el número de aerogeneradores y la disposición de los mismos en el territorio, el riesgo de accidentes por colisión de la avifauna se vería incrementado, al igual que el riesgo de barotrauma por efecto de las palas de los aerogeneradores para los quirópteros. Por otro lado, también se prevén afecciones sobre HIC y sobre bienes de interés público y arqueológico.

A causa de las razones antes mencionadas y teniendo en cuenta los informes de los organismos consultados y el resto de documentación que obra en el expediente, se puede concluir que el proyecto, con el diseño planteado en la presente evaluación de impacto ambiental, previsiblemente causará efectos negativos significativos sobre el medio ambiente y sobre la coherencia ecológica de los espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000 y que las medidas previstas por el promotor no son una garantía suficiente de su adecuada prevención, corrección o compensación.

Fundamentos de Derecho

El proyecto objeto de la presente resolución se encuentra comprendido en el grupo 3, epígrafes i) y j), del anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental, en virtud de lo cual resulta preceptivo su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental y la formulación de declaración de impacto ambiental, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en el artículo 33 y siguientes de la citada norma.

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 (EsIA), el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas, así como la documentación complementaria aportada por el promotor y las consultas adicionales realizadas.

En consecuencia, esta Dirección General, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental desfavorable para el proyecto «Parque Solar Fotovoltaico Trivia de 42,56 MW y las Plantas de Generación de Hibridación Troilo de 76,61 MW de potencia y Tulpar de 50,49 MW y su infraestructura de evacuación, en la provincia de Zaragoza», al haberse identificado la posibilidad de impactos negativos significativos sobre el medio ambiente, para los que las medidas propuestas no presentan garantía suficiente de su adecuada prevención, corrección o compensación.

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, 17 de noviembre de 2023.–La Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental, Marta Gómez Palenque.

ANEXO I

Consultas a las administraciones públicas afectadas e interesados, y contestaciones

Consultados	Contestación
<i>Administración Estatal</i>	
Confederación Hidrográfica del Ebro.	SÍ.
Demarcación Carreteras del Estado en Aragón.	SÍ.
<i>Administración Autonómica</i>	
Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA).	SÍ.
Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón.	SÍ.
Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Aragón.	SÍ.
Dirección General de Interior y Protección Civil del Gobierno de Aragón.	SÍ.
Dirección General de Energía y Minas del Gobierno de Aragón.	SÍ.
Dirección General de Ordenación del Territorio del Gobierno de Aragón.	SÍ.
Dirección General de Carreteras del Gobierno de Aragón.	NO.
Consejo de Ordenación de Territorio de Aragón (COTA).	SÍ.
Consejo Provincial de Urbanismo de Huesca.	SÍ.
Diputación Provincial de Huesca. Vías y Obras.	SÍ.

Consultados	Contestación
<i>Administración Local</i>	
Ayuntamiento de Lanaja.	NO.
Ayuntamiento de Sariñena.	SÍ.
Comarca de los Monegros.	NO.
<i>Entidades públicas y privadas (Aragón)</i>	
AESA.	NO.
REE.	SÍ.
SEO/Birdlife.	NO.
Ecologistas en Acción.	SÍ.
SECEMU.	NO.

PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO TRIVIA DE 42,56 MW Y PLANTAS DE GENERACIÓN DE HIBRIDACIÓN TROILO DE 76,61 MW DE POTENCIA Y TULPAR DE 50,49 MW DE POTENCIA Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN, EN LA PROVINCIA DE ZARAGOZA

