



## III. Otras Disposiciones y Acuerdos

### DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y TURISMO

**RESOLUCIÓN de 20 de junio de 2025, del director del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se adopta la decisión de no someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y se emite el informe de impacto ambiental de los proyectos de módulos de hibridación de instalación de almacenamiento "Río Ebro II" y "Río Ebro II Ampliación", en el término municipal de Pedrola (Zaragoza), promovidos respectivamente por Grupo Desarrollos Energéticos Naturales, SL, y por Desarrollo Eólico Las Majas XVI, SL.**

Referencia INAGA: 500306/01M/2024/05141 y 500306/01M/2024/06074.

#### 1. Antecedentes.

En el "Boletín Oficial de Aragón", número 3, de 4 de enero de 2018, se publicó la Resolución de 17 de noviembre de 2017, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de parque eólico "Río Ebro II" y su línea de evacuación, en el término municipal de Pedrola (Zaragoza), promovido por Grupo Desarrollos Energéticos Naturales, SL. (Número de Expediente: INAGA 500201/01/2013/02576).

En el "Boletín Oficial de Aragón", número 199, de 10 de octubre de 2019, se publicó la Resolución de 10 de septiembre de 2019, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se adopta la decisión de no someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y se emite el informe de impacto ambiental del proyecto de reducción de dos posiciones de aerogeneradores y modificación de la línea eléctrica de evacuación del Parque Eólico Río Ebro II, en el término municipal de Pedrola (Zaragoza), promovido por Grupo de Desarrollos Energéticos Naturales, SL, (Número de Expediente: INAGA 500201/01B/2019/05542). Se modifica el proyecto de parque eólico "Río Ebro II", formado por 4 aerogeneradores de 3,75 MW, y manteniendo los 15 MW de potencia total.

En el "Boletín Oficial de Aragón", número 155, de 6 de agosto de 2020, se publicó la Resolución de 17 de julio de 2020, del Director del Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza, por el que se otorga autorización administrativa y de construcción de la instalación de producción de energía eólica denominada Parque Eólico "Río Ebro II" promovido por Grupo Desarrollos Energéticos Naturales, SL, expediente número G-EO-Z-024/2012 - PEA6003/2016.



En el "Boletín Oficial de Aragón", número 52, de 10 de abril de 2021, se publicó la Resolución de 9 de julio de 2020, del Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza, por el que se otorga autorización administrativa y de construcción de la instalación de producción de energía eólica denominada SET Río Ebro II y LASAT SET Río Ebro II -SET Entrerríos, promovido por Grupo Desarrollos Energéticos Naturales, SL, expediente número AT 108/2019 - IEA6012/2016.

En el "Boletín Oficial de Aragón", número 18, de 27 de enero de 2022, se publicó la Resolución de 1 de diciembre de 2021, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de parque eólico "Río Ebro II Ampliación" de 23 MW, en el término municipal de Pedrola (Zaragoza), promovido por Desarrollo Eólico Las Majas XVI, SL. (Expediente Industria G-EO-Z-095/2019), (Número de Expediente: INAGA 500201/01A/2020/07385).

En el "Boletín Oficial de Aragón", número 67, de 6 de abril de 2022, se publicó la Resolución de 14 de marzo de 2022, del Director del Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza, por el que se otorga autorización administrativa y de construcción de la instalación de producción de energía eólica denominada Parque Eólico Río Ebro II Ampliación promovido por Desarrollo Eólico Las Majas XVI, SL, expediente número G-EO-Z-095/2019 - PE078/2019. El parque eólico "Río Ebro II Ampliación" consta de 4 aerogeneradores de 5,2 MW de potencia nominal y 1 aerogenerador de 3,3 MW, limitando la potencia total del parque a 23 MW.

En el "Boletín Oficial de Aragón", número 65, de 4 de abril de 2023, se publicó la Resolución de 2 de febrero de 2023, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se adopta la decisión de no someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y se emite el informe de impacto ambiental del Anteproyecto de hibridación de planta fotovoltaica "Río Ebro II" de 7,8 MWp, en el término municipal de Pedrola, provincia de Zaragoza, promovido por Grupo Desarrollos Energéticos Naturales, SL. (Número de Expediente: INAGA 500806/01/2022/10148).

En el mismo "Boletín Oficial de Aragón", número 65, de 4 de abril de 2023, se publicó la Resolución de 8 de febrero de 2023, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se adopta la decisión de no someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y se emite el informe de impacto ambiental del Anteproyecto de hibridación de planta fotovoltaica "Río Ebro II Ampliación" de 12,10 MWp, en el término municipal de Pedrola, provincia de Zaragoza, promovido por Desarrollo Eólico Las Majas XVI, SL. (Número de Expediente: INAGA 500806/01/2022/10215).



En el "Boletín Oficial de Aragón", número 192, de 6 de septiembre de 2024, se publicó la Resolución de 6 de septiembre de 2024, de la Directora General de Energía y Minas del Departamento de Presidencia, Economía y Justicia, por la que se otorga la autorización administrativa previa y autorización de construcción del módulo fotovoltaico de la instalación híbrida "Río Ebro II" y la modificación de la "SET Río Ebro II" en el término municipal de Pedrola (Zaragoza). La PFV "Río Ebro II" ocupa una superficie de 10,09 ha y una potencia total instalada de 7,5 MW.

En el "Boletín Oficial de Aragón", número 187, de 25 de septiembre de 2024, se publicó la Resolución de 3 de septiembre de 2024, de la Directora General de Energía y Minas del Departamento de Presidencia, Economía y Justicia, por la que se otorga la autorización administrativa previa y autorización de construcción del módulo fotovoltaico de la instalación híbrida "Río Ebro II Ampliación" y de la modificación de la infraestructura compartida de evacuación "SET Río Ebro II 30/45 kV" en el término municipal de Pedrola (Zaragoza). Expediente AT-96/12 y PEA6002/2016. La PFV "Río Ebro II Ampliación" ocupa una superficie de 19,94 ha y una potencia total instalada de 11,5 MW.

## 2. Tipo de procedimiento.

Evaluación de impacto ambiental simplificada para determinar si el proyecto debe someterse a evaluación de impacto ambiental ordinaria (Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, artículo 23.2).

"23.2. Solo deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental simplificada, cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso aplicando los criterios establecidos en el anexo III, los siguientes proyectos:

c) Cualquier cambio o ampliación de los proyectos y actividades que figuran en los anexos I y II de esta ley ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución que puedan tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente".

Según los documentos ambientales, el proyecto de instalación de módulo hibridación de almacenamiento "Río Ebro II" y el proyecto de instalación de módulo hibridación de almacenamiento "Río Ebro II Ampliación" quedan incluidos dentro del supuesto contemplado en el anexo II "Proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada regulada en el título II, capítulo II, sección 2.ª, grupo 4 "Industria energética" del Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental:



n) "Almacenamiento energético stand-alone a través de baterías electroquímicas o con cualquier tecnología de carácter hibridado con instalaciones de energía eléctrica".

Por tanto, los proyectos son objeto de evaluación de impacto ambiental simplificada.

### 3. Ubicación y descripción básica del proyecto (documento ambiental).

La instalación de los módulos de hibridación de almacenamiento de las plantas solares "Río Ebro II" y "Río Ebro II Ampliación" se ubicará en las proximidades de la SET "Río Ebro", concretamente en la parcela 31 del polígono 106 del catastro rústica de Pedrola, provincia de Zaragoza, a unos 5 km del núcleo urbano de Pedrola y con centroide del vallado en coordenadas UTM ETRS89 30T 644.274/4.623.399.

Se proyecta, en un mismo recinto, la puesta en servicio de una instalación de almacenamiento denominada MHIA "Río Ebro II" mediante baterías con una potencia de 16.500 kW y una capacidad de almacenamiento de 33.024 MWh, y otra instalación de almacenamiento denominada MHIA "Río Ebro II Ampliación", mediante baterías con una potencia de 13.750 kW y una capacidad de almacenamiento de 27.520 MWh. La superficie del conjunto engloba un total de 5.834 m<sup>2</sup>, mientras que la superficie ocupada de manera permanente por infraestructuras del proyecto (plataforma, baterías, centros de transformación, pantalla vegetal, vial, etc.) es de 5.184 m<sup>2</sup>. No se han tenido en cuenta las zanjas, dado que una vez ejecutadas las obras y llevada a cabo la restauración prevista, estas zonas recuperarán su estado original.

La energía de las baterías se transportará mediante un circuito de media tensión en 30 kV a la subestación "Río Ebro II" donde se instalará una nueva celda de línea acoplada al embarrado existente de 30 kV para conectar eléctricamente el sistema de almacenamiento con el resto de la instalación.

Las baterías estarán compuestas por soluciones compactas de racks de celdas alojadas en contenedores, denominadas cabinas, y que irán conectadas a estaciones de potencia (también llamadas sistemas de conversión de energía o Power Conversion System (PCS por sus siglas en inglés)). Estos sistemas de conversión de energía integrarán en un mismo contenedor los transformadores de potencia, inversores, cuadros de BT en corriente continua, celdas de media tensión y servicios auxiliares. Los PCS irán alojados también en un contenedor.



En total, se prevé la instalación de 10 cabinas ST2752UX y 3 unidades de conversión de potencia, dos de SC5500UD-MV y una SC2750UD-MV.

La solución prevista para el MHIA "Río Ebro II", consta de 3 conjuntos estando formados, cada uno de ellos, por cuatro contenedores o cabinas de baterías del modelo ST2752UX o similar, con 2.752 kWh de capacidad de almacenamiento, de dimensiones 9.340 x 2.600 x 1.730 mm, conectadas a una estación de potencia o PCS modelo SC5500UD-MV o similar, de 5.500 MVA y dimensiones 12192 x 2896 x 2438 mm. En total, se prevé la instalación de 12 cabinas ST2752UX y 3 unidades de conversión de potencia SC5500UD-MV.

Con respecto al MHIA "Río Ebro II Ampliación", consta de 3 conjuntos estando formados con las siguientes configuraciones:

- Dos conjuntos, cada uno de ellos, por cuatro contenedores o cabinas de baterías del modelo ST2752UX o similar, con 2.752 kWh de capacidad de almacenamiento, de dimensiones 9.340 x 2.600 x 1.730 mm, conectadas a una estación de potencia o PCS modelo SC5500UD-MV o similar, de 5.500 kVA y dimensiones 12.192 x 2.896 x 2.438 mm.
- Un conjunto formado por dos contenedores o cabinas de baterías del modelo ST2752UX o similar, con 2.752 kWh de capacidad de almacenamiento, de dimensiones 9.340 x 2.600 x 1.730 mm conectadas a una estación de potencia o PCS modelo SC2750UD-MV o similar, de 2.750 kVA y dimensiones 6.058 x 2.896 x 2.438 mm.

Cada contenedor o cabina ST2752UX está compuesto por 8 racks de baterías y 8 controladores de carga/descarga de dichas baterías. De esta manera, se tiene una capacidad de carga y descarga independiente, mejorando la disponibilidad de capacidad del sistema. El cambio de rack de batería es modular, rápido, no requiere calibración y no necesita de personal de alta cualificación. El contenedor se conecta a la estación de potencia correspondiente mediante 3 cables de potencia de hasta 400 mm<sup>2</sup>. Cada estación de potencia SC5500UD-MV la forman 4 inversores SC1375UD, un transformador de potencia y un grupo de celdas de media tensión aisladas en SF6. La estación de potencia SC2750UD-MV está formada por 2 inversores SC1375UD, un transformador de potencia y un grupo de celdas de media tensión aisladas en SF6.

Todas las partes metálicas (aparellaje, armaduras, etc...) se encuentran conectadas equipotencialmente al colector general de tierra de herraje o protección, mediante cable de cobre desnudo. Alrededor de la losa de soporte de las baterías se dispondrá de electrodos de tierra para conseguir una resistencia de tierra conforme a la normativa. Las líneas de tierra hasta los electrodos estarán constituidas por



cable Cu desnudo de 50 mm<sup>2</sup> de sección. Las baterías de almacenamiento estarán garantizadas por el fabricante durante un período mínimo de 15 años y contarán con una garantía de rendimiento como mínimo durante 25 años.

Las cabinas ST2752UX integran un sistema de detección y extinción por detectores de humo, detectores térmicos, cabezales rociadores con fusibles, redes de tuberías, entradas de agua, detectores de gas combustible y sistema de ventilación de escape. Alternativamente, equipa un sistema de generación de aerosoles para extinción de incendios. El sistema de detección de incendios integrado irá conectado a una centralita situada en subestación.

La red de media tensión estará compuesta por dos líneas eléctricas subterráneas en 30 kV que une los Centros de Transformación de la instalación de almacenamiento con el Centro de Seccionamiento, Medida y Protección. Desde el cuadro de BT del CT hasta los inversores de la instalación de almacenamiento se utilizará cable unipolar de aluminio RV-K 1,8/3 kV CC (1/1kV CA). La red de tierras de protección será común para toda la instalación y se realizará a través de las zanjas y/o bandejas portacables con cable de Cu desnudo de mínimo 35 mm<sup>2</sup> para las conducciones de BT y con cable desnudo de Cu de mínimo 50 mm<sup>2</sup> para las conducciones de MT, conectando a esta red de tierras todas las estructuras metálicas (estructuras soporte de módulos fotovoltaicos, carcasas de cuadros e inversores, bandejas portacables, etc.). El vallado perimetral existente también se llevará a tierra mediante colocación de picas de 2 m de largo y un diámetro mínimo de 14,2 mm, y se unirá a la red de tierras general de la planta fotovoltaica en varios puntos para conformar una puesta a tierra común.

El cerramiento del proyecto se realiza mediante vallado cinético formado por malla metálica con una retícula de 20 cm x 30 cm y una altura de 2 m y tendrá un espacio libre desde el suelo de, al menos, 20 cm y con cuadros inferiores de tamaño mínimo de 300 cm<sup>2</sup> para permitir la entrada y salida de animales de pequeño y mediano tamaño como conejos, liebres, ratas, etc. Se propone la instalación de placas metálicas de dimensiones 20 cm x 20 cm o 25 cm x 25 cm, instaladas en la parte superior del vallado y colocadas a diferentes alturas según vanos.

Se instalará una pantalla vegetal en torno al perímetro exterior de 8 m de anchura. Las especies a utilizar serán retama (*Retama sphaerocarpa*), almendro (*Prunus dulcis*), aliaga (*Genista scorpius*), romero (*Rosmarinus officinalis*) y tomillo (*Thymus vulgaris*), siguiendo 3 líneas paralelas al vallado en tresbolillo.



La primera línea de plantación a 2 m del vallado con pies de retama y una separación de 2 m entre cada plantón. La segunda línea de plantación a 4 m del vallado intercalando pies de aliaga, tomillo y romero con una separación entre plantones de 1 m. La tercera línea de plantación a 6 m del vallado con pies de almendro y una separación de 2 m entre cada plantón. La plantación cubrirá los 249 m de la totalidad del vallado perimetral del proyecto.

Los movimientos de tierra a realizar son escasos y se estiman en conjunto en 372,44 m<sup>3</sup> de desmonte y 496,9 m<sup>3</sup> de relleno, de los cuales 203,15 m<sup>3</sup> de desmonte y 271,03 m<sup>3</sup> de relleno son relativos al MHIA "Río Ebro II" y 169,29 m<sup>3</sup> de desmonte y 225,87 m<sup>3</sup> de relleno a MHIA "Río Ebro II Ampliación". En caso de requerir tierras de préstamo provendrán de préstamos autorizados. El desbroce consiste en la limpieza vegetal quedando el emplazamiento preparado para los trabajos de construcción de la instalación. Dicho desbroce se llevará a cabo afectando lo menos posible a la capa de tierra vegetal, evitando el decapado completo de la misma y preservando así la mayor parte de la capa superficial que contiene las semillas de la vegetación natural. Con posterioridad al desbroce se retirará la capa superior de tierra vegetal, preservándose para su posterior utilización en los procesos de restauración de las zonas afectadas.

#### 4. Estudio de alternativas y breve resumen de la documentación aportada.

En el estudio de alternativas presentado para los proyectos de instalación de los módulos de almacenamiento para hibridación de las plantas solares fotovoltaicas "Río Ebro II" y "Río Ebro II Ampliación", se ha incluido la alternativa 0 o de no-realización de la actuación, en cuyo caso no se afectaría a ningún elemento del medio natural, si bien repercutiría de forma negativa en el aprovechamiento del sol para la producción de energía eléctrica y no se contribuiría a alcanzar el objetivo de aumentar el almacenamiento de energía renovable.

Los promotores han optado por la instalación de un almacenamiento con baterías, optimizando así el uso de las infraestructuras existentes. Asimismo, puesto que ambos proyectos comparten el mismo recinto, se han contemplado las mismas alternativas de emplazamiento en cada documento ambiental, exponiendo a continuación las dos alternativas comunes definidas:

La alternativa 1 definida se instalaría en una parcela agrícola de cereal de secano, actualmente en explotación, y formada por un solo recinto con una superficie de 4.761 m<sup>2</sup> y una línea eléctrica de 897 m. El acceso se realizará a través de caminos existentes y requeriría la apertura de unos 207 m de vial.



La alternativa 2 se proyecta también sobre una parcela agrícola de cereal de secano, actualmente en explotación, y formada por un solo recinto con una superficie de 3.563 m<sup>2</sup> y una línea eléctrica de 40 m. El acceso se realizaría a través de caminos existentes sin la necesidad de apertura de nuevos viales.

Para ambas alternativas, no se afecta a la Red Natura 2000, si bien se ubican dentro del ámbito del Plan de Conservación del cernícalo primilla y en área crítica para la conservación de dicha especie. También se localizan dentro del futuro ámbito preseleccionado para el Plan de recuperación conjunto de especies de avifauna esteparia. No se afecta a hábitats de interés comunitario, ni a cauces o dominio público forestal o pecuario.

Tras un análisis multicriterio de los impactos potenciales, la opción que se observa más compatible es la alternativa 2, es decir, la construcción del proyecto junto a accesos y la SET existente.

En los documentos ambientales se incluye un inventario ambiental con referencias al medio físico (climatología, geología, geomorfología y pendientes, edafología, hidrología e hidrogeología) y al medio biótico (vegetación potencial y actual, fauna), figuras de protección ambiental, paisaje, y medio socioeconómico.

La zona de proyecto se corresponde con un paisaje alomado con un predominio de parcelas agrícolas dedicadas principalmente al cultivo de cereal de invierno en año y vez, en las cuales se alternan los cultivos de cereal de invierno (cebada y trigo fundamentalmente) y barbechos.

El cauce más próximo al proyecto es el barranco de Juan Gastón, que discurre a unos 825 m al norte. Se trata de un barranco de carácter discontinuo con régimen pluvial, que desemboca en la margen derecha del río Ebro.

Respecto de la fauna, se describe que las comunidades faunísticas propias de la zona de actuación están directamente relacionadas con los ecosistemas vegetales presentes en el ámbito de estudio. En base en las comunidades vegetales existentes, cada comunidad vegetal puede considerarse como un hábitat óptimo para un determinado número de especies de fauna. La agricultura con monocultivos de cereales de invierno ha introducido importantes cambios en la composición y estructura de la cubierta vegetal del territorio en estudio, originando hábitats semi-artificiales en el que desarrollan la totalidad o una parte de su ciclo vital numerosas especies de fauna, principalmente de aves. Entre los grupos de aves ligados en este tipo de hábitat se encuentra un buen número de las denominadas especies esteparias, entre las que se encuentran cogujada montesina (*Galerida theklae*), calandria común (*Melanocorypha calandra*), terrera común (*Calandrella*



*brachydactyla*), terrera marismeña (*Alaudala rufescens*) o bisbita campestre (*Anthus campestris*). Estos terrenos son utilizados como zonas de alimentación por chovas piquirrojas, (*Pyrhacorax pyrrhacorax*), estorninos negros (*Sturnus unicolor*) o gorriones chillones (*Petronia petronia*). En las márgenes de las parcelas de cultivo se pueden observar trigueros (*Emberiza calandra*), collalba rubia (*Oenanthe hispanica*), collalba gris (*Oenanthe oenanthe*), mochuelo (*Athene noctua*), alcaudón real (*Lanius meridionalis*), alcaudón común (*Lanius senator*), etc. Entre las rapaces que frecuentan las zonas agrícolas en busca de alimento se encuentran el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), milano negro (*Milvus migrans*), milano real (*Milvus milvus*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*) o busardo ratonero (*Buteo buteo*).

En relación con los espacios naturales o zonas ambientalmente sensibles más próximos se incluyen la ZEC ES2430086 "Monte Alto y Siete Cabezos", situada a aproximadamente 6,9 km al noroeste del proyecto y la ZEC y ZEPA ES2430090 "Dehesa de Rueda y Montolar" situada a aproximadamente 7,9 km al sureste del proyecto. Por otra parte, los proyectos se localizan dentro del ámbito del Plan de Conservación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*), conforme el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y se aprueba el Plan de Conservación de su hábitat, afectando también a sus áreas críticas. Igualmente, los proyectos se localizan dentro del ámbito preseleccionado para el Plan de recuperación de especies esteparias en Aragón, cuya tramitación administrativa comenzó a partir de la Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por el que se acuerda iniciar el proyecto del 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. En el citado Plan, las especies que se citan en la zona del proyecto son sisón común, ganga ibérica y ganga ortega.

Conforme al "Mapa de Paisaje de la Comarca Ribera Alta del Ebro", las infraestructuras se sitúan en el dominio "Piedemonte", que ocupa una posición intermedia entre los fondos de valle y las sierras, conformado por la acumulación de sedimentos erosionados, principalmente de origen diluvial. Su morfología es mayormente plana pero inclinada, con pendientes bajas a medias, y presenta un micro relieve más complejo en áreas locales. La composición sedimentaria de los suelos y las pendientes suaves han determinado el predominio de cultivos herbáceos, tanto de secano (cebada, trigo y centeno) como de regadío (alfalfa y maíz). Además, la presencia de pastizal y matorral es significativa, favorecida por la rotación de cultivos de secano. La calidad paisajística es baja y la fragilidad paisajística media, resultando la aptitud paisajística alta. Las infraestructuras



de estudio serán visibles desde los núcleos urbanos de Figueruelas y Pedrola, mientras que no serán visibles desde ninguna vía de comunicación ni líneas ferroviarias.

El análisis de impactos del documento ambiental identifica en la fase de construcción la necesidad de realización de desbroces de la vegetación y movimientos de tierra necesarios para la construcción de zanjas, ejecución de viales, y cimentaciones de las baterías y edificios. Estas acciones afectan principalmente a la vegetación y a los biotopos asociados (destrucción directa e impactos indirectos por depósito de polvo sobre la misma), a la fauna (destrucción de hábitat y molestias por ruido y presencia de maquinaria), calidad atmosférica (generación de nubes de polvo), suelo y aguas (por ocupación, compactación, erosión, alteración del perfil y contaminación del suelo y, por tanto, la alteración de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas). Se identifican como moderados los impactos sobre la atmósfera, la geología, geomorfología y suelos, la vegetación, el paisaje, el patrimonio cultural, y sobre la fauna por la alteración directa de hábitats por la eliminación de la vegetación del área a ocupar y las figuras de protección ambiental, concretamente del Plan de conservación del cernícalo primilla y áreas críticas, dado que el proyecto se ubica dentro de una zona de nidificación de la especie. El resto de los impactos se han valorado como compatibles.

En fase de funcionamiento, el impacto principal es la intrusión de elementos antrópicos en el paisaje disminuyendo la calidad del mismo. Se identifica como moderado el impacto sobre la fauna, sus figuras de protección y el paisaje, debido a que supone el cambio de uso del suelo y genera un hábitat con una escasa capacidad de acogida de fauna, por lo que se produce una merma de las zonas de campeo y alimentación utilizadas por la fauna local. El resto de los impactos se estiman compatibles y el funcionamiento del proyecto supone un efecto beneficioso a nivel económico sobre la población.

Al finalizar la vida útil, se procederá al desmantelamiento del proyecto. Para ello, se desmantelarán las baterías y los edificios asociados al almacenamiento, siendo necesario para ello disponer de maquinaria de obra pesada, la cual producirá molestias a la fauna del entorno y producirá el depósito de polvo en la vegetación natural circundante a la zona de actuación.

Entre las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, se determina que durante toda la fase de construcción se aplicará el Manual de Buenas Prácticas Ambientales en las familias profesionales: edificación y obras públicas, editado por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, y el Ministerio de Medio Ambiente.



La restauración vegetal se acometerá en aquellas zonas afectadas por la ejecución de las obras y que no sean ocupadas de manera permanente por infraestructuras del proyecto. La restauración vegetal supondrá el desarrollo de una cobertura vegetal sobre terrenos que actualmente se encuentran degradados. La presencia de la vegetación permitirá establecer en ella el hábitat potencial para diferentes especies de insectos, pequeños mamíferos, reptiles, etc.

Respecto de la fauna, el control de la superficie de ocupación mediante el jalonamiento previo al inicio de la fase de construcción, previsto para minimizar la ocupación de suelos, impedirá la destrucción innecesaria de hábitats de fauna, evitando la disminución de lugares de cría, refugio y alimentación de especies de fauna. Previo al inicio de las obras, en la zona de proyecto y 500 m alrededor de este, se realizará una prospección para detectar zonas de nidificación de especies catalogadas ligadas a medios esteparios. En el caso de localizar la nidificación de estas especies, se definirá una zona de exclusión de obras de 50 m en torno al nido, limitando las actuaciones en dicho entorno hasta que el proceso de reproducción haya finalizado, es decir, hasta que los pollos hayan abandonado el nido. Se formarán acúmulos de piedras, troncos y leña de 2 m x 2 m de base y 1 m de altura para que sirvan de refugio y lugar de reproducción para pequeños vertebrados e insectos. También se prevé instalar un posadero en los terrenos perimetrales a los proyectos, cuyas características y emplazamiento será definido por el Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón.

El Plan de vigilancia ambiental (PVA) previsto tiene por objeto garantizar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras previstas, así como prevenir o corregir las posibles disfunciones con relación a las medidas propuestas o a la aparición de efectos ambientales no previstos. El seguimiento y control se dirigirá a todas aquellas superficies afectadas por el proyecto.

Se incluye en anexo un estudio de impactos acumulativos y sinérgicos, que determina que dentro del ámbito de estudio se han identificado un total de 5 módulos de hibridación de almacenamiento, 37 plantas solares en proyecto, 15 recintos solares existentes, 4 parques eólicos en proyecto y 18 parques eólicos existentes. Además, se han identificado 183 apoyos de líneas proyectadas y 1.351 apoyos de líneas eléctricas existentes. Respecto de la visibilidad, las instalaciones no incrementan la superficie desde la que ya son visibles los proyectos existentes en la actualidad y respecto a la situación futura. Tras la valoración y teniendo en cuenta el efecto de las medidas preventivas y correctoras contempladas en los documentos ambientales, los impactos acumulativos y sinérgicos de los proyectos pueden reducirse. Los factores ambientales que concentran los impactos más negativos es la avifauna y el paisaje, no obstante, la gravedad de los impactos, una vez aplicadas las medidas propuestas, reducen su valoración a compatible.



El estudio de riesgos concluye que el proyecto se localiza en un área en la que no se han registrado hasta la fecha riesgos naturales meteorológicos significativos (temperaturas extremas, tormentas importantes, lluvias torrenciales, nevadas, inundaciones y aludes), no pudiendo descartarse que se produzcan episodios importantes de niebla ni rachas de viento fuertes. En cuanto a los incendios, las infraestructuras se localizan sobre terrenos que se corresponde con áreas de peligrosidad de incendio entre media y baja, y no requieren de una importante protección. En relación con los riesgos geológicos, la peligrosidad por deslizamientos está clasificada como muy baja, el riesgo de colapsos está inventariado como medio, no existiendo indicios de desencadenamiento de procesos relacionados con estos fenómenos geológicos. Ninguna de las infraestructuras se localiza sobre dolinas. Conforme a la cartografía disponible en el Instituto Geográfico Nacional, ni en la zona de implantación del proyecto ni en su entorno, se han registrado eventos sísmicos. En cuanto a los riesgos antrópicos, el núcleo de población más próximo al proyecto es Pedrola, situado a una distancia de 5,1 km al noreste, en el cual no se producen importantes concentraciones humanas ni actividades deportivas de gran relevancia. En relación con los tecnológicos, las carreteras del entorno no se corresponden con las vías de comunicación (carreteras, ferrocarril y aeropuertos) principales de la Comunidad Autónoma para el transporte de mercancías peligrosas. La más próxima es la AP-68 aproximadamente a 3,5 km al noreste. Asimismo, no se localizan instalaciones industriales, radiológicas ni nucleares.

## 5. Tramitación del expediente.

Con fechas de 21 y 27 de mayo de 2024 tienen entrada en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, respectivamente, los documentos ambientales relativos a los proyectos de módulo de hibridación de instalación de almacenamiento "Río Ebro II" y "Río Ebro II Ampliación", en el término municipal de Pedrola (Zaragoza), promovidos por Grupos Desarrollos Energéticos Naturales, SL, y por Desarrollo Eólico Las Majas XVI, SL, junto a las solicitudes de inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada de los citados proyectos, tal y como establece el artículo 23 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, dando lugar a la apertura de los respectivos expedientes INAGA 500306/01M/2024/05141 e INAGA 500306/01M/2024/06074. El 4 y 24 de junio de 2024, respectivamente, el Inaga notifica el inicio de expediente con tasas, al que los promotores responden el 7 y 24 de junio de 2024, respectivamente.

El 2 de agosto de 2024 se realiza el trámite de consultas de cada uno de los proyectos para la adopción de la resolución a las siguientes administraciones, organismos e instituciones: Ayuntamiento de Pedrola, Comarca de Ribera Alta del Ebro, Dirección General de Movilidad e Infraestructuras (Transportes), Dirección



General de Movilidad e Infraestructuras (Carreteras), Dirección General de Ordenación del Territorio, Dirección General de Urbanismo, Dirección General de Patrimonio Cultural, Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal, Dirección General de Energía y Minas, Dirección General de Desarrollo Rural, Confederación Hidrográfica del Ebro Fundación Ecología y Desarrollo, Ecologistas en Acción Ecofontaneros, Asociación Naturalista de Aragón - Ansar, Sociedad Española Ornitología (SEO/Birdlife), Asociación Española para la Conservación y Estudios de Murciélagos (Secemu).

Asimismo, para ambos proyectos se publica anuncio en el "Boletín Oficial de Aragón", número 170, de 2 de septiembre de 2024, para identificar posibles afectados de los proyectos.

Finalizado el plazo máximo fijado para la contestación se reciben respuestas de las siguientes administraciones y/o entidades consultadas:

- Dirección General de Medio Natural, Caza y Pesca, informa que en el área donde se ubican las infraestructuras se corresponden con una zona de campos de cultivo de secano donde se han instalado parques eólicos y fotovoltaicos. Aun así, destacan que los proyectos se ubican en zona preseleccionada para su inclusión como áreas críticas en el Plan de Recuperación de las aves esteparias, cuya área afectada posee citas de sisón, ganga y ortega; y en zona de ámbito de aplicación del Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat. Concretamente la actuación se ubica a 2.000 m de un primillar con presencia comprobada de la especie en el último censo realizado. Se considera que no es necesario que la actuación se someta al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria dadas sus reducidas dimensiones, realizarse en un área agrícola con los accesos ya realizados y no suponer un peligro para las aves de la zona al estar su cableado soterrado, contar el vallado con señalización y una pantalla vegetal. No obstante, se deberá contemplar en el informe de impacto ambiental preceptivo las siguientes condiciones: el cronograma de las obras respetará los periodos de nidificación de las especies esteparias, realizándose fuera del periodo con presencia del cernícalo primilla en el área (es decir fuera de la época que dista del 15 de febrero al 15 de agosto), y previo al inicio de las obras se dará cumplida comunicación al APN de la zona cuyas indicaciones serán de obligado cumplimiento.
- Confederación Hidrográfica del Ebro informa que los proyectos corresponden a la cuenca vertiente del "río Jalón desde el río Grío hasta su desembocadura en el río Ebro (ES091446)". Concluyen que estiman compatibles los proyectos en



cuanto al sistema hídrico se refiere, siempre que se lleven a cabo las medidas de los documentos ambientales aportados, así como todas aquellas necesarias tendentes a minimizar los impactos sobre el subsistema hídrico y se asegure en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.

Con fecha 17 de octubre de 2024, el Inaga comunica al promotor el Acuerdo de acumulación del expediente 500306/01M/2024/6074 en el 500306/01M/2024/5141 por compartir ubicación y sinergias entre las instalaciones.

Con fecha 21 de mayo de 2025 se reciben en el Inaga los Acuerdos del Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza, de 11 de abril de 2025, relativos a los proyectos de módulos de hibridación de instalación de almacenamiento "Río Ebro II" y "Río Ebro II Ampliación", en los que se determina que el municipio de Pedrola cuenta como instrumento de planeamiento urbanístico con un Plan General de Ordenación Urbana aprobado definitivamente según acuerdo del Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza de fecha 10 de junio de 2022. Las Normas Urbanísticas han sido publicadas en el "Boletín Oficial de la Provincia de Zaragoza", número 155, de fecha 9 de julio de 2022.

Por lo tanto, desde el punto de vista urbanístico, los proyectos de módulo hibridación instalación de almacenamiento "Río Ebro II" y "Río Ebro II Ampliación" en el término municipal de Pedrola (Zaragoza), deberá cumplir lo establecido en el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, aprobado mediante Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre; en el texto refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón aprobado por Decreto-Legislativo 1/2014, de 8 de julio, del Gobierno de Aragón, en adelante TRLUA; en el Plan General de Ordenación Urbana de Pedrola; en las normas subsidiarias y complementarias de Planeamiento Municipal de la Provincia de Zaragoza; y en la legislación o normativa sectorial que pueda ser de aplicación. Concluye que no se encuentran inconvenientes, desde el punto de vista urbanístico, a los proyectos de módulo hibridación instalación de almacenamiento "los cuales se ubican en suelos clasificados por el PGOU como suelo no urbanizable genérico común en el término municipal de Pedrola". Dadas las características del proyecto que se ubica íntegramente en el área crítica y en el ámbito de aplicación del Plan de Conservación del Cernícalo Primilla, será el órgano ambiental competente quien deba valorar y pronunciarse sobre si la legislación sectorial aplicable a dichos suelos permite el uso de la línea de alta tensión propuesto sin lesionar los valores que originan la protección de los mismos.

## 6. Características del medio natural y calificación del espacio.

La instalación de los módulos de almacenamiento para hibridación de las plantas solares fotovoltaicas "Río Ebro II" y "Río Ebro II Ampliación", a ubicar en el término municipal de Pedrola, se localizan en la zona central de la Cuenca del Ebro, al



norte del río Jalón próximo a su desembocadura en el río Ebro, en un área de topografía alomada propio de la Depresión del Ebro y caracterizado por los usos agrícolas de secano, sobre los glaciares terciarios del municipio de Pedrola.

Los usos del suelo están dominados por los aprovechamientos agrícolas de secano con cereales como el trigo y la cebada y en menor medida por cultivos leñosos, así como por actividad ganadera con presencia de granjas, además de canteras, escombreras y polígonos industriales, y en estos últimos años por el desarrollo de numerosos proyectos de aprovechamiento de energías renovables, tanto eólicos como fotovoltaicos, por lo que en la zona se ha desarrollado una intensa y dilatada actividad humana que ha provocado que la cubierta vegetal aparezca fuertemente alterada en su composición y estructura, encontrándose bastante lejos de la vegetación natural climática regional.

En estas zonas agrícolas la vegetación natural actual se limita a especies ruderales de ciclo anual y las formaciones vegetales de mayor interés se desarrollan en las laderas y cerros que alternan con los llanos y vaguadas de cultivos cerealistas, así como por algunos barrancos y áreas deprimidas que se dan en la parte central y norte del territorio, en los que también aparecen notables formaciones vegetales naturales. Hacia el oeste y noroeste, los matorrales gipsícolas forman parte del Hábitat de Interés Comunitario prioritario 6220 "Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*" y 1520 "Vegetación gipsícola mediterránea (*Gypsophiletalia*)", también prioritario.

La avifauna está representada por especies propias de espacios abiertos esteparios con predominio de vegetación herbácea y cultivos de secano. Según la información disponible en las bases de datos de aves esteparias del Gobierno de Aragón, la zona de actuación y su entorno (radio de 10 km) acumula numerosos registros de ganga ortega (*Pterocles orientalis*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y alcaraván (*Burhinus oedipnemus*). También constan varios registros de sisón (*Tetrax tetrax*) y alguno más esporádico de avutarda (*Otis tarda*), por lo que en la ubicación de las instalaciones se ubican zonas incluidas en el ámbito propuesto para el Plan de Recuperación de avifauna esteparia, cuya tramitación administrativa comenzó a partir de la Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad.

La actuación, a su vez, se localiza dentro ámbito del Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat, afectando a áreas críticas establecidas por las colonias existentes con un "mas" o edificación situado a unos 2 km al sur. El cernícalo primilla está incluido en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de



Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón) como "vulnerable", la ganga y la ortega están incluidas como "vulnerables" y el sisón y la avutarda como "en peligro de extinción". Es además territorio de caza de águila real, con una pareja reproductora cuyo nido se localiza a unos 4 km al oeste, y en campeo es habitual la presencia de milano real, alimoche, buitre leonado, aguilucho cenizo, chova piquirroja, entre otras, y en paso migratorio, grulla común. El milano real está incluido en el citado catálogo como "en peligro de extinción" y la grulla común está incluida en el LAESRPE. El alimoche y el aguilucho cenizo están incluidas en la categoría de "vulnerable". En cuanto al grupo de los quirópteros, es muy probable la presencia de *Pipistrellus pipistrellus*, *P. pygmaeus*, *Miniopterus schreibersii*, *Pipistrellus khulii*, *P. nathusii*, *Hypsugo savii* o *Tadarida teniotis*, y de forma esporádica, especies de los géneros *Plecotus*, *Rhynolophus* y *Barbastella barbastellus*.

La zona seleccionada para la implantación del proyecto no afecta a Espacios Naturales Protegidos, a la Red Natura 2000, a Humedales incluidos en el convenio Ramsar y tampoco a árboles singulares incluidos en el inventario establecido por el Decreto 27/2015, de 24 de febrero, del Gobierno de Aragón, o a Lugares de Interés Geológico. No afecta tampoco al dominio público forestal o al dominio público pecuario.

## 7. Potenciales impactos del proyecto y valoración.

Se analizan los siguientes puntos en base al anexo III de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, y al anexo III, de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre.

- Características de los potenciales impactos:

- a) Afecciones sobre la atmósfera y cambio climático. Valoración: impacto potencial bajo. La fase constructiva del proyecto conllevará la emisión de partículas sólidas derivadas de los movimientos de tierras y el trasiego de maquinaria y vehículos, así como el incremento de niveles de ruido y la emisión de gases contaminantes derivados de la combustión en dichos vehículos. Estas emisiones tendrán un efecto temporal y a corto plazo, que no será significativo.
- b) Afecciones sobre el suelo, relieve e hidrología. Valoración: impacto potencial bajo. Las principales afecciones del proyecto de construcción y explotación de los módulos de almacenamiento y sus evacuaciones están relacionadas con la superficie total de ocupación que asciende a unas 0,5834 ha, lo que se



considera un proyecto de reducidas dimensiones. En el caso de la línea de conexión con la SET, será de tipo subterráneo y de una longitud de unos 40 m. Las acciones de mayor impacto en fase de construcción se producirán por la apertura o acondicionamiento de viales, movimientos internos y externos de maquinaria, excavaciones y zanjas para el tendido de cables, y edificaciones auxiliares, cimentación de los elementos, entre otras. Con carácter general, no se prevén movimientos de tierras significativos y tampoco se prevén grandes alteraciones sobre ribazos o taludes por la topografía llana de los terrenos, siendo escasa la posibilidad de desencadenar procesos erosivos. En lo que se refiere a la hidrología superficial, se deberá asegurar la continuidad del trazado de los barrancos existentes, debiendo en todo caso, atender a lo indicado por la Confederación Hidrográfica del Ebro en su informe emitido durante las consultas y a las futuras autorizaciones del Organismo de Cuenca.

- c) Afecciones sobre la vegetación natural y hábitats de interés comunitario. Valoración: impacto potencial bajo. Los impactos sobre la vegetación en la fase de construcción se producirán fundamentalmente por la eliminación y desbroce de la cubierta vegetal para la instalación de las infraestructuras proyectadas, la apertura y acondicionamiento de viales, y la construcción de la línea de evacuación que se proyecta subterránea. Las instalaciones se prevén ubicar en una parcela dedicada al cultivo agrícola. Por ello, el diseño del proyecto no afectará a vegetación natural, si bien se deberá asegurar que los movimientos de la maquinaria no afectan a comunidades naturales inventariadas como hábitats de interés comunitario 6220 y 1520, ambos de carácter prioritario, aplicando las medidas preventivas y correctoras incluidas en el documento ambiental. El Plan de restauración deberá garantizar la posterior regeneración de las áreas afectadas por las obras.
- d) Afecciones sobre la fauna. Valoración: impacto medio. La construcción de las instalaciones proyectadas podrá suponer afecciones a la avifauna durante la fase de obras, así como durante la fase de funcionamiento de la misma como consecuencia del efecto barrera y fragmentación de los hábitats naturales por la presencia del vallado perimetral. Es especialmente relevante la presencia en campeo de especies de avifauna ligada a medios esteparios como ganga ibérica, ganga ortega, sisón, etc., teniendo en cuenta que el proyecto se ubica en zona preseleccionada para ser incluida en sus futuros Planes de recuperación de avifauna esteparia, y especialmente cernícalo primilla, afectando a su Plan de recuperación y áreas críticas para la especie, además de otras rapaces como milano real, águila real, alimoche o aguiluchos, también incluidas algunas de ellas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, por lo que se deberán realizar censos previos. No se prevén efectos significativos durante la fase de explotación dado el escaso tamaño del proyecto y la línea eléctrica completamente soterrada reducirá el riesgo sobre la avifauna por posibles accidentes por colisión y electrocución. Finalmente,



será importante la instalación de medidas anticolidión en el vallado perimetral, con la finalidad de minimizar los accidentes de la avifauna.

- e) Afecciones sobre el paisaje. Valoración: impacto medio. Los efectos negativos sobre el paisaje durante la fase de construcción se deberán a la presencia de maquinaria de obra y a las obras de desbroce y/o eliminación de la capa vegetal para el acondicionamiento de accesos, zanjas de la red eléctrica subterránea, viales e infraestructuras. Durante la fase de explotación, la presencia del vallado y las edificaciones implicarán una pérdida de la calidad visual del entorno debido a que supondrán la presencia de elementos discordantes con el resto de los elementos componentes del paisaje donde se localiza el proyecto, si bien, como se ha señalado anteriormente, en la zona se disponen de infraestructuras ligadas a estos usos, como parques eólicos. Este efecto negativo se prolongará durante la totalidad de la vida útil de las instalaciones disminuyendo la calidad paisajística y la naturalidad del entorno, y se podrá ver minimizado por la instalación de una pantalla vegetal a lo largo de todo el perímetro de las instalaciones. El trazado subterráneo de la totalidad de la línea eléctrica evitará nuevos impactos paisajísticos en la zona.
- f) Efectos acumulativos y sinérgicos. Valoración: impacto medio. Las instalaciones se prevén ubicar próximas a otros proyectos de parques eólicos y solares existentes o autorizados, determinando en el propio documento ambiental que dentro del ámbito de estudio se han identificado un total de 5 módulos de hibridación de almacenamiento, 37 plantas solares en proyecto, 15 recintos solares existentes, 4 parques eólicos en proyecto y 18 parques eólicos existentes. Además, se han identificado 183 apoyos de líneas proyectadas y 1.351 apoyos de líneas eléctricas existentes. Los hábitats disponibles para las especies de avifauna esteparia se han visto, por tanto, muy modificados en estos últimos años por el desarrollo de instalaciones de aprovechamiento de energías renovables, principalmente parques eólicos, por lo que el desarrollo del proyecto no supondrá un incremento sustancial en la modificación de los hábitats esteparios, ya altamente fragmentados en la actualidad. En cualquier caso, en los planes de vigilancia y seguimiento se deberán analizar los impactos acumulativos y sinérgicos incluyendo los datos de mortalidad de avifauna en la totalidad de las instalaciones de las plantas solares y de los módulos de almacenamiento.
- g) Incremento del consumo de recursos, generación de residuos y emisiones directas e indirectas. Valoración: impacto potencial medio durante la construcción y positivo en funcionamiento. No se prevé un elevado consumo de recursos naturales (agua o energía), con la salvedad del suelo que se ocuparán aproximadamente 0,58 ha. La calidad del aire se verá afectada por las emisiones de la maquinaria y generación de polvo durante las obras, pero se considera un impacto temporal, mitigable y recuperable. La ejecución de las obras generará residuos y cabe la posibilidad de que se produzcan vertidos



involuntarios que contaminen el suelo. Durante la fase de funcionamiento se producirán residuos asimilables a urbanos por los trabajadores que deberán ser gestionados adecuadamente, de acuerdo a su condición de residuo. La cantidad de residuos se considera baja al igual que la cantidad de aguas residuales que se generen. El consumo de agua y electricidad se estima como bajo dado el tipo de actividad e instalación prevista. La generación de energía renovable solar se considera positiva a efectos de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y prevenir el cambio climático.

- h) Afección por riesgos naturales e inducidos. Valoración: impacto potencial alto/medio/bajo. El Instituto Geográfico de Aragón define el área de actuación como de riesgos medios por hundimientos, y muy bajos por deslizamientos. En cuanto a los riesgos meteorológicos son medios aquellos posibles derivados de descargas, rayos y tormentas, y altos por vientos. El índice de clasificación del riesgo de incendio forestal en las parcelas donde se prevé la instalación de los módulos de almacenamiento es de tipo 5 y 7 (riesgo bajo y bajo-medio respectivamente), según la Orden DRS/1521/2017, de 17 de julio, por la que se clasifica el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón en función del riesgo de incendio forestal y se declaran zonas de alto y de medio riesgo de incendio forestal.

## 8. Dictamen.

Vistos, el expediente administrativo incoado; la propuesta formulada por el Área Técnica del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental; los criterios establecidos en el anexo III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre y por el Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, los criterios establecidos en el anexo III de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, para la valoración de la existencia de repercusiones significativas sobre el medio ambiente y el resultado de las consultas recibidas, se resuelve:

Primero.- No someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria el proyecto de los módulos de hibridación de instalación de almacenamiento "Río Ebro II" y "Río Ebro II Ampliación", en el término municipal de Pedrola (Zaragoza), promovidos respectivamente por Grupos Desarrollos Energéticos Naturales, SL, y por Desarrollo Eólico Las Majas XVI, SL, por los siguientes motivos:

- La superficie de ocupación del proyecto no es elevada, y las instalaciones se emplazan sobre campo de cultivo en una zona próxima a otras instalaciones de aprovechamiento de energías renovables.



- El diseño soterrado de la línea eléctrica minimiza los potenciales impactos sobre la avifauna y los efectos acumulativos y sinérgicos y paisaje.
- La magnitud de los impactos y las afecciones sobre el medio no son elevadas y pueden ser minimizadas mediante la adopción de medidas preventivas y correctoras y complementarias propuestas por el promotor y ampliadas en el Informe de impacto ambiental para minimizar los efectos evaluados.
- Baja utilización de recursos naturales.

Segundo.- Establecer las siguientes medidas preventivas, correctoras y complementarias adicionales al proyecto, que deberán incorporarse al documento ambiental y ser tenidas en cuenta en las resoluciones administrativas que, en su caso, habiliten para su ejecución:

1. El ámbito de aplicación del presente informe de impacto ambiental son las actuaciones descritas en el documento ambiental de los proyectos de módulos de hibridación de instalación de almacenamiento "Río Ebro II" y "Río Ebro II ampliación" en el término municipal de Pedrola (Zaragoza), promovidos respectivamente por Grupos Desarrollos Energéticos Naturales, SL, y por Desarrollo Eólico Las Majas XVI, SL, y en sus anexos presentados. Serán de aplicación todas las medidas preventivas, correctoras y complementarias incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las del presente condicionado. Se desarrollará el Plan de vigilancia ambiental que figura en el documento ambiental, adaptándolo y ampliándolo a las determinaciones del presente condicionado y cualesquiera otras que deban cumplirse en las pertinentes autorizaciones administrativas.
2. En caso de ser necesaria la implantación de otras instalaciones no contempladas en la documentación presentada (subestaciones, centros de seccionamiento, líneas eléctricas, etc.), o futuras ampliaciones, éstas deberán tramitarse de acuerdo con lo dispuesto en la normativa de aplicación y en todo caso, se deberá informar al Inaga con el objetivo de determinar si tendrán efectos significativos sobre el medio ambiente. Cualquier modificación de los proyectos que pueda variar las afecciones ambientales evaluadas en el presente informe, se deberá presentar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su valoración, y si procede, será objeto de una evaluación de impacto ambiental, según determina la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.
3. El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes de antelación, a los Servicios Provinciales de Zaragoza del Departamento de Medio Ambiente y Turismo de Zaragoza, y del Departamento de Presidencia, Economía y Justicia, la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto. Asimismo, durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado superior con formación



académica en medio ambiente como responsable de medio ambiente para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras y/ o complementarias y de vigilancia incluidas en el documento ambiental, así como en el presente condicionado. Todas las medidas adicionales determinadas en el presente condicionado serán incorporadas al proyecto definitivo y en el documento ambiental y, en su caso, con su correspondiente partida presupuestaria. Se comunicará antes del inicio de las obras el nombramiento del técnico responsable de medio ambiente al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y los citados Servicios Provinciales. Previamente al inicio de las obras se dará cumplida comunicación al APN de la zona cuyas indicaciones serán de obligado cumplimiento.

4. Previamente al inicio de las obras, se deberá disponer de todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles. Se cumplirá con las correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de participación pública y se cumplirán todos los aspectos determinados por el Ayuntamiento afectado en cuanto distancias, servidumbres, etc. Se garantizará la compatibilidad del proyecto con el planeamiento urbanístico vigente y con la legislación urbanística de aplicación. La realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía requerirá autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa. Se cumplirán los aspectos reflejados en el informe de respuesta a consultas del organismo de cuenca.

Las actuaciones serán compatibles con la normativa específica en materia de ordenación del territorio constituida por el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 2/2015, de 17 de noviembre, del Gobierno de Aragón, y por el Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón.

5. Si en el transcurso de los trabajos se produjera el hallazgo de restos arqueológicos o paleontológicos deberá comunicarse de forma inmediata a la Dirección General de Cultura y Patrimonio para su correcta documentación y tratamiento (Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, artículo 69).

6. Se informará a todos los trabajadores que puedan intervenir en la ejecución del proyecto y previamente al inicio de las obras sobre las medidas preventivas y correctoras contenidas en el documento ambiental y anexos, y en el presente



Informe de impacto ambiental, y su responsabilidad y obligación en cuanto al cumplimiento de las mismas.

7. Durante la realización de las obras proyectadas, se deberán evitar afecciones innecesarias y respetar al máximo las zonas de vegetación natural. Para ello, antes del inicio de las obras, se realizará un jalonamiento de todas las zonas que pudieran ser directa o indirectamente afectadas quedando sus límites perfectamente definidos, y de todas las zonas con vegetación natural a preservar, de forma que se eviten afecciones innecesarias sobre las mismas. Las zonas de acopios de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas o en zonas desprovistas de vegetación natural, evitando el incremento de las afecciones sobre zonas naturales. Se ajustarán los vallados de forma que se ocupe la menor superficie posible en su interior.

8. Para evitar afecciones sobre la nidificación de las especies esteparias existentes en el entorno, especialmente del cernícalo primilla, el cronograma de obras respetará el periodo reproductor de esta especie, es decir, las obras se realizarán fuera del periodo de nidificación y periodos pre y post reproductivos, que abarcan entre el 15 de febrero hasta el 15 de agosto, en coherencia con el informe de la Dirección General del Medio Natural, Caza y Pesca.

9. No se instalarán luminarias en el perímetro ni en el interior de los módulos de almacenamiento. Únicamente se instalarán puntos de luz en la entrada del edificio de control y orientados de tal manera que minimicen la contaminación lumínica. En cuanto a los niveles de ruido y vibraciones generados durante la fase de obras, se tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón.

10. El vallado perimetral será permeable a la fauna, se ejecutará dejando un espacio libre desde el suelo de 20 cm. Para hacer visible el vallado perimetral a la avifauna, se instalarán a lo largo de todo el recorrido y en la parte superior del mismo un fleje revestido de alta tenacidad, o bien se instalarán placas metálicas o de plástico de 25 cm x 25 cm x 0,6 mm o 2,2 mm de ancho, dependiendo del material. Estas placas se sujetarán al cerramiento en dos puntos con alambre liso acerado para evitar su desplazamiento, colocándose al menos una placa por vano entre postes y con una distribución al tresbolillo en diferentes alturas. El vallado perimetral respetará en todo momento los caminos públicos en toda su anchura y trazado, y tendrá el retranqueo previsto por la normativa. El vallado perimetral. No se utilizarán colores llamativos o destellantes y quedará, en la medida de lo posible, integrado en el paisaje.



11. Para mitigar el impacto visual del proyecto, tal y como se prevé en el documento ambiental, por el exterior del vallado se ha previsto con carácter general el espacio suficiente para la aplicación de una pantalla vegetal de 8 m de anchura. Esta franja o pantalla vegetal se realizará con especies propias de la zona de plantas procedentes de vivero en una densidad suficiente, de forma que se minimice la afección sobre el paisaje. Se realizarán riegos periódicos al objeto de favorecer el crecimiento durante, al menos, los tres primeros años desde su plantación. Asimismo, se realizará la reposición de marras que sea necesaria para completar el apantallamiento vegetal.

12. Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno de estas instalaciones, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras que pudieran sufrir accidentes, así como para evitar la proliferación de otro tipo de fauna terrestre oportunista. En todo caso, se deberá dar aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren, a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, los cuales indicarán la forma de proceder. En el caso de que los Agentes no puedan hacerse cargo de los animales heridos o muertos, y si así lo indican, podrá ser el propio personal de la instalación quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos.

13. Todos los residuos que se pudieran generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar y gestionar adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo. Los residuos generados se almacenarán de manera separada de acuerdo a su clasificación y condición. Se adoptarán todas las medidas necesarias para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos como solera impermeable, cubeto de contención, cubierta, etc. En la gestión de los residuos de construcción y demolición, se deberán cumplir las obligaciones establecidas en el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliaria en la Comunidad Autónoma de Aragón, modificado por el Decreto 117/2009, de 23 de junio.

14. Dado que la actividad está incluida entre las potencialmente contaminantes del suelo, el promotor deberá remitir a la Dirección General Calidad Ambiental un informe preliminar de situación, según lo dispuesto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados y en la Orden de 14 de junio de 2006, del Departamento de Medio



Ambiente, por la que se aprueba el modelo normalizado de informe preliminar de situación de suelos en la Comunidad Autónoma de Aragón.

15. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento, se adoptarán medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir en todo momento las prescripciones de la orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.

16. Se desmantelarán las instalaciones al final de la vida útil de la planta solar o cuando se rescinda el contrato con el propietario de los terrenos, restaurando el espacio ocupado para lo que se redactará un proyecto de restauración ambiental que deberá ser informado por el órgano ambiental.

17. Se realizará la vigilancia ambiental de acuerdo al Plan de vigilancia ambiental incluido en el documento ambiental, adaptándolo y ampliándolo a las determinaciones del presente condicionado, de forma que concrete el seguimiento efectivo de las medidas preventivas y correctoras planteadas, defina responsable, métodos y periodicidad de los controles e informes, así como el método y la forma para la corrección de las desviaciones sobre lo previsto y la detección y corrección de los posibles impactos no previstos en el documento ambiental.

Este Plan de vigilancia ambiental tendrá vigencia durante toda la vida útil del proyecto y se realizará de forma conjunta con las plantas solares a las que hibrida.

El Plan de vigilancia ambiental deberá prestar especial atención a la integración paisajística de las instalaciones, fauna, vegetación, etc.

Periodicidad de los informes del Plan de vigilancia ambiental:

- Fase de construcción y fase de ejecución del desmantelamiento y demolición: informes trimestrales.
- Fase de explotación y fase posterior al desmantelamiento: anual hasta dos años después del cierre.

Al final de cada año se realizará un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes elaborados en el año. Durante la fase de explotación, pasados cinco años y en función de los resultados que se obtengan, el promotor podrá solicitar una revisión de la periodicidad y alcance de sus informes o el levantamiento de la obligación de realizar el Plan de vigilancia ambiental durante el resto de la fase de explotación ante el órgano sustantivo para que se pronuncie sobre el asunto por ser de su competencia.



18. El módulo de hibridación de instalación de almacenamiento "Río Ebro II" y "Río Ebro II ampliación" será incluido en la Comisión de seguimiento ambiental que integra las instalaciones a las que hibrida. De conformidad con el artículo 33.g de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, la Comisión de seguimiento garantizará la aplicación adecuada de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de seguimiento ambiental recogidas en el documento ambiental y en este Informe. La valoración de los trabajos e informes de seguimiento ambiental incluirá las instalaciones con las que hibrida, así como las infraestructuras de evacuación. En función del análisis y resultados obtenidos, esta Comisión podrá recomendar ante el órgano sustantivo la adopción de medidas adicionales preventivas, correctoras y/o complementarias para minimizar los efectos producidos, o en su caso, la modificación, reubicación o anulación de instalaciones evaluadas en función de las afecciones identificadas.

Según lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, debe precisarse que las medidas y el condicionado ambiental que incorpora el presente informe quedan justificadas y motivada su necesidad para la protección del medio ambiente, ya que dicha protección constituye una razón imperiosa de interés general.

De acuerdo con el artículo 37.4 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, la presente Resolución se publicará en el "Boletín Oficial de Aragón".

De acuerdo con el artículo 37.6 de la mencionada Ley 11/2014, de 4 de diciembre, la presente Resolución perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si, una vez publicada en el "Boletín Oficial de Aragón", no se hubiera procedido a la autorización del proyecto en el plazo máximo de cuatro años desde su publicación. En tal caso, el promotor deberá iniciar nuevamente el procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada del proyecto.

Zaragoza, 20 de junio de 2025.

El Director del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental,  
LUIS SIMAL DOMÍNGUEZ