

**DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE**

RESOLUCIÓN de 16 de enero de 2023, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental de la evaluación de impacto ambiental del proyecto de planta fotovoltaica “Mas de Pinada 1”, de 41,614 MWp de potencia nominal, en el término municipal de Fraga (Huesca), promovido por Malvamar Energías Renovables 1, SL. (Número de Expediente: INAGA 500806/01/2022/03820).

Antecedentes de hecho

Con fecha 13 de abril de 2022, tiene entrada en este Instituto solicitud de procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto “Mas de Pinada 1”, de 41,614 MWp de potencia nominal, promovido por Malvamar Energías Renovables 1, SL, y solicitado por el Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Huesca.

Alcance de la evaluación

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación presentada por el promotor para el proyecto PFV Mas de Pinada 1, de 41,614 MWp de potencia nominal y su infraestructura de evacuación, y se pronuncia sobre sus impactos asociados, 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.

La PFV “Mas de Pinada 1” evacuará su energía mediante la Línea Aérea de Alta Tensión Monegros-Torrente 110 kV a través del nuevo “Seccionamiento L/110 kV Monegros-Torrente”, objeto de otro proyecto.

1. Descripción y localización del proyecto.

El proyecto de planta fotovoltaica “Mas de Pinada 1” se ubica en el término municipal de Fraga, en la provincia de Huesca. La instalación del proyecto se denomina “PFV Mas de Pinada 32 MW - 39,68 MWp y la subestación Cuco 30/110 kV”. Las dimensiones de este proyecto son:

Dimensiones PFV Mas de Pinada 1	
Superficie poligonal del PFV	120,52 ha
Superficie vallada del PFV	101,48 ha
Perímetro del vallado del PFV	8,64 km
Superficie vallada SET CUCO 30/110 kV	0,19 ha
Perímetro del vallado de la SET CUCO 30/110 kV	177,5 m

Los circuitos de 30 kV del PFV “Mas de Pinada 1” entregarán la energía en la “Subestación Cuco 30/110 kV”, ubicada en las proximidades del Parque Fotovoltaico Mas de Pinada. La energía generada será evacuada en la Línea Aérea de Alta Tensión Monegros-Torrente 110 kV a través del nuevo “Seccionamiento L/110 kV Monegros-Torrente”, objeto de otro proyecto.

El proyecto de planta fotovoltaica se ubica en el término municipal de Fraga, en la provincia de Huesca. La zona de implantación de la Instalación Fotovoltaica “Mas de Pinada 1” y SET “Cuco” se encuentra en el municipio de Fraga en la Comarca Bajo Cinca, de la provincia de Huesca. En concreto se sitúa en la hoja número 415 “Mequinenza” del Mapa Topográfico Nacional de España. La cuadrícula UTM 10x10 km en la que se incluye la futura infraestructura es la 31TBF69 y 31TBF79.

El proyecto se encuentra emplazado entre los núcleos de población de Fraga y Cardiel, al sur de la carretera N-II.



Las parcelas de ubicación del proyecto se localizan en el polígono 56, parcelas 31, 34, 54, 55, 56, 57 y 58, polígono 63 parcelas 4 y 15, polígono 505 parcelas 93, 94, 95, y 112 todas ellas del término municipal de Fraga.

El acceso se realiza desde la carretera autonómica N-II Zaragoza dirección Fraga, pasado el en el PK-428 se gira a la derecha y se entra en el Cordel de Los Arcos.

La potencia total de las placas es de 41,61456 MWp y la potencia de los inversores: 36,71 MVA. La potencia de evacuación resulta ser de 32 MW. La superficie de ocupación de la planta fotovoltaica resulta ser de 86,31 ha.

El destino de la instalación es la producción de energía eléctrica mediante tecnología fotovoltaica con seguidor a un eje, de 41,61456 MWp (71.136 módulos de 585 Wp), 5 inversores de 3.800 kVA, 7 inversores de 2.530 KVA, agrupados en 7 powerstation (2 formadas por 1 inversor y 1 CT, 5 formadas por 2 inversores y 2 CT); los CT de relación de transformación 0,8/30 kV.

La evacuación se realiza mediante líneas subterráneas de 30 kV (dos circuitos), enlazando las powerstation por el interior del parque fotovoltaico hasta la subestación Cuco 30/110 kV.

Subestación "Cuco" 30/110 kV: Una posición intemperie de transformador-línea 110/30 kV de 40/50 MVA, Onan/Onaf con regulación en carga. Un edificio de interconexión y control donde se alojarán las celdas del sistema de media tensión (30 kV), equipos auxiliares, de control, medida, protección. Conexión con barras 110 kV del Seccionamiento de la línea Monnegros-Torrente 110 kV (el Centro de Seccionamiento es objeto de otro expediente).

La instalación fotovoltaica se encuentra en el Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*), del Gobierno de Aragón, Decreto 233/2010, de 14 de diciembre. Esta zona se encuentra incluida dentro del área prevista para la instalación solar fotovoltaica. Asimismo, existe una zona definida como área crítica para la especie que engloba completamente el área de ubicación del proyecto.

La obra civil del proyecto incluye las labores de movimiento de tierras: desbroce, acondicionamiento del terreno y habilitación de viales interiores y perimetral; obras de drenaje; ejecución de vallado perimetral de tipo cinagético; red de zanjas y arquetas de registro.

En el estudio de impacto ambiental, se indica que, una vez finalizada la vida útil del parque fotovoltaico, se procederá al desmantelamiento de todas las instalaciones e infraestructuras construidas, redactándose un proyecto de desmantelamiento y restauración de las zonas afectadas con el objetivo de devolver al terreno las condiciones anteriores a la ejecución de las obras de instalación del parque fotovoltaico. El tratamiento de los materiales excedentarios se realizará conforme a la legislación vigente en materia de residuos.

2. Tramitación del procedimiento y Resultado del trámite de consultas e información pública.

El Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Huesca sometió al trámite de información pública la solicitud de autorización administrativa previa y de construcción del proyecto Planta Solar Fotovoltaica "Mas de Pinada" de 41,614 MWp y su estudio de impacto ambiental, promovido por la empresa Malvamar Energías Renovables 1 SL Expediente: AT-157/2021, mediante anuncio publicado en el "Boletín Oficial de Aragón", número 2017, de 6 de octubre de 2021, y anuncio publicado en el periódico "Diario del Alto Aragón" de 7 de octubre de 2021.

Transcurrido el trámite de información pública y conforme a lo dispuesto en el punto 1 del artículo 32 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, y en relación con el expediente de la instalación de referencia, que comprende los siguientes documentos: Proyecto de la Planta Fotovoltaica y Proyecto de la Línea de Evacuación (y separatas a organismos afectados); Estudio de impacto ambiental, se remitió al órgano ambiental.

Se realizaron consultas preceptivas y/o petición de datos a los siguientes organismos e instituciones:

- Servicio Información y Documentación Administrativa DGA.
- Oficina Delegada del Gobierno de Aragón en Fraga.
- Ayuntamiento de Fraga.
- Confederación Hidrográfica del Ebro.
- E-Distribución Redes Digitales.
- Subdirección Provincial de Agricultura y Ganadería DGA.
- Subdirección Provincial de Carreteras de Huesca DGA.
- INAGA Montes de Utilidad Pública.
- INAGA Vías Pecuarias.



- Dirección General de Patrimonio Cultural DGA.
- Dirección General de Ordenación del Territorio.
- Subdirección Provincial de Urbanismo de Huesca DGA.
- Comunidad de Regantes Les Puntos.
- Asociación Española para la Conservación y Estudio de los Murciélagos.
- Ecologistas en Acción-ONSO.
- Asociación Naturalista de Aragón-Ansar.
- Ecologistas en Acción-Ecofontaneros.
- Sociedad Española de Ornitología.
- Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos.
- Acción Verde Aragonesa.
- Fundación Ecología y Desarrollo.

Se obtuvieron las siguientes respuestas de los organismos:

- Informe de la Dirección General de Ordenación del Territorio.
- Nota Interna de la Subdirección Provincial de Urbanismo de Huesca.
- Informe de E-Distribución Redes Digitales.
- Informe Instituto Aragonés de Gestión Ambiental vías pecuarias.
- Informe de Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón.
- Segundo informe de E-Distribución Redes Digitales.
- Informe de Confederación Hidrográfica del Ebro.

El promotor da respuesta a los condicionados e informes emitidos:

- Respuesta del promotor al informe de la Dirección General de Ordenación del Territorio.
- Respuesta del promotor al informe del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental vías pecuarias.
- Respuesta del promotor al informe de Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón.
- Respuesta del promotor a la Nota Interior del Consejo Provincial de Urbanismo de Huesca.
- Respuesta del promotor al informe del E-Distribución Redes Digitales.
- Segunda respuesta del promotor al segundo informe del E-Distribución Redes Digitales.
- Información adicional a la segunda respuesta del promotor al segundo informe del E-Distribución Redes Digitales.
- Respuesta del promotor al informe de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Durante el periodo de información pública y consultas a organismos no se han recibido las alegaciones.

El Servicio Información y Documentación Administrativa comunica que no se han producido consultas sobre el expediente.

La Oficina Delegada de Fraga certifica que no se han producido alegaciones.

Con fecha 13 de abril de 2022, tiene entrada en este Instituto el expediente completo formado por el Estudio de impacto ambiental, el Proyecto y sus correspondientes anexos, incluyendo los condicionados notificados oficialmente, las consultas emitidas y las alegaciones recibidas, iniciando por parte de este Instituto la apertura del expediente INAGA 500806/01/2022/03820.

Con fecha 12 de enero de 2023, se concede trámite de audiencia sobre el borrador de esta Resolución, manifestando el promotor su conformidad.

Análisis técnico del expediente

A. Análisis de alternativas.

El EsIA valora diferentes alternativas de ubicación de la planta fotovoltaica y de diseño y distribución dentro de la poligonal seleccionada, además de la alternativa cero o de no realización del proyecto, que el promotor descarta, considerando que implicaría renunciar al ahorro de emisiones de gases de efecto invernadero que conseguiría el proyecto.

En cuanto a la ubicación de la planta, se estudian tres alternativas que se condicionaron en primera instancia a la existencia de recurso y la posibilidad de evacuación, restringiendo el análisis de alternativas a los municipios de Fraga y Torrente de Cinca para la instalación de la planta y la línea de evacuación. En este espacio, se llevó a cabo un análisis multicriterio de las tres alternativas. La alternativa uno se ubica en el T.M. de Fraga, con una superficie total de 117 ha. Se plantea una línea soterrada de evacuación de 600 m de longitud, hasta la Línea Aérea de Alta Tensión Monegros-Torrente 110 kV. La alternativa dos se sitúa en el T.M. de Torrente de Cinca, con una superficie total de 95,8 ha. Se plantea una línea aérea de evacuación de 4,7 km de longitud, hasta la Línea Aérea de Alta Tensión Monegros-Torrente 110 kV. La alternativa tres se ubica en el T.M. de Fraga, con una superficie total vallada de 86,31



hectáreas Se plantea una pequeña línea soterrada de evacuación al estar junto a la Línea Aérea de Alta Tensión Monegros-Torrente 110 kV. El análisis multicriterio se ha realizado considerando criterios de: accesibilidad, vegetación, fauna, RN2000, IBAs, Vías Pecuarias, MUPs, Paisaje, Socioeconomía y viabilidad técnica; resultando la opción más favorable la alternativa 3. Las alternativas uno y dos suponen una mayor afección a fauna, RN2000 e IBAs, así como una menor viabilidad técnica. La SET Cuco y el centro de seccionamiento se ubican, en todos los casos, en el ámbito de las poligonales de las tres alternativas.

B. Tratamiento de los principales impactos del proyecto.

Considerados el EslA, las contestaciones a las consultas y las alegaciones recibidas, se destacan los impactos más significativos del proyecto sobre los distintos factores ambientales y su tratamiento, considerando la alternativa de ubicación de la planta y la alternativa del trazado de la línea eléctrica mediante canalización subterránea.

Conforme a la herramienta de consulta y orientación elaborada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico para determinar la zonificación ambiental en la implantación de energías renovables, el Índice de Sensibilidad Ambiental para la Energía Fotovoltaica de la poligonal del presente proyecto es muy alta, determinada por estar localizada en área crítica de cernícalo primilla.

B.1. Geomorfología. Suelo, subsuelo y geodiversidad.

En fase de construcción, la ejecución de los viales (tanto la adecuación como la apertura de nuevos caminos) y la implantación de los seguidores y los centros de transformación, así como la excavación de zanjas para el cableado, conllevarán movimientos de tierra que producirán pérdidas de suelo, alteración de su estructura y compactación.

Los seguidores se implantarán mediante hinca directa en el terreno, por lo que la gran mayoría de la superficie del proyecto no verá modificada su estructura edáfica. La orografía llana del ámbito del proyecto con pendientes inferiores al 10% determina que no serán necesarias nivelaciones de terreno, minimizando así los movimientos de tierras.

La superficie que será finalmente objeto de movimientos de tierras en la superficie de la planta asciende a unas 13,3 ha (incluyendo la ocupación permanente de viales y la temporal de zonas de acopio y zanjas), en las cuales, tras un primer desbroce, se retirará la capa de tierra vegetal que, según el EslA, será almacenada adecuadamente para evitar su compactación en sectores no afectados por tránsito de maquinaria, de cara a su posterior utilización en las labores de restauración. Se procurará la compensación de los movimientos de tierra.

Los escasos movimientos de tierra determinan que las afecciones a procesos geofísicos que afecten a la erosionabilidad de los terrenos o a la estabilidad de laderas serán poco relevantes. Por otro lado, el trasiego de maquinaria pesada provocará la compactación del suelo, de forma que el EslA prevé como medida correctora la descompactación del terreno mediante laboreo superficial y/o subsolado en aquellas zonas de tránsito de maquinaria que no vayan a ser ocupadas por elementos permanentes del proyecto, así como la regularización final del terreno, evitando formas rectas y aristas.

Las actividades de obra conllevan el riesgo de potencial contaminación de suelos por vertidos accidentales desde maquinaria y equipos (aceites, combustibles, etc.) o desde los lugares de acopio de residuos o productos, si éstos no son adecuadamente almacenados. El proyecto incluye un plan de gestión de residuos en donde se listan los residuos previstos para la fase de construcción. Realiza una estimación de residuos inertes: 1.371,3 t y resto de residuos: 28,55 t. Se realizará una adecuada gestión de residuos con entrega a Gestor Autorizado cumpliendo la legislación vigente, tanto en fase de construcción como en la de desmantelamiento de todas las infraestructuras. Antes del inicio de las obras se definirá exactamente la localización de depósitos para las tierras y lugares de acopio, para las instalaciones auxiliares y el parque de maquinaria: zonas de mínima pendiente, protegidas de riesgos de deslizamiento, de inundación y de arrastres por efecto de la lluvia, y protegidas de zonas de paso de maquinaria. Se utilizarán las zonas con menor valor ambiental, en áreas libres de vegetación natural, se reducirán al mínimo imprescindible y en ellas se observarán las medidas de seguridad necesarias para evitar el vertido de combustibles, lubricantes y otros fluidos.

En fase de explotación también podrían producirse derrames de aceites en los centros de transformación y en las subestaciones que podrían contaminar el suelo, respecto de lo que el EslA propone sistemas de retención y control de fugas (bancadas de hormigón, cubetos y depósitos adecuadamente dimensionados), y en caso de que se produzcan, la inmediata recogida de la porción afectada para su tratamiento por parte de gestor autorizado.

B.2. Agua.

En lo que se refiere a la hidrología superficial la afección no será significativa dado que no se afecta directamente a cauces o drenajes de entidad. Las principales afecciones identificadas en la fase de construcción derivan en el aumento de sólidos en suspensión que puedan



ser arrastrados en eventos de elevada pluviometría y a los posibles vertidos accidentales de aceites y combustibles en el caso de alcanzar aguas superficiales o subterráneas. La Confederación Hidrográfica del Ebro pone de manifiesto que el ámbito de la actuación proyectada queda definido por la existencia de diversos cursos de agua; al Norte, se localiza el Arroyo de Buriat a 655 m. aproximadamente, con respecto al punto más próximo del perímetro de la actuación en estudio; al Oeste, discurre la Val de Mateo a 325 m del punto más próximo del vallado del Recinto n.º1 y al Sur, el Arroyo Castillo a más de 2.000 metros de distancia con respecto al perímetro del Recinto n.º2. Poniendo de manifiesto que se debe garantizar que se lleven a cabo todas aquellas medidas necesarias tendentes a minimizar la significación de la posible afección de la actuación proyectada sobre el medio hídrico en la zona de actuación, garantizando asimismo que no se alterará significativamente la dinámica hidrológica de la zona y asegurando en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas. Así mismo, pone de manifiesto que “en el caso de que los trabajos proyectados, se lleven a cabo en la zona de afección de cauces públicos, en cumplimiento al Texto Refundido de la Ley de Aguas, Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, y modificaciones posteriores, la realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía (100 metros de anchura a ambos lados de un cauce público}, requerirá autorización administrativa del Organismo de cuenca”.

En cuanto a consumo de agua, no se prevén impactos significativos. En fase de construcción se requerirá una pequeña cantidad para baldeo de viales (a efectos de evitar generación de polvo) al margen de agua de boca para consumo humano. En fase de explotación, los consumos se limitarán al destinado a consumo humano en la caseta de control y para efectuar la limpieza de paneles fotovoltaicos. Las casetas e instalaciones de obra dispondrán de una adecuada evacuación de las aguas residuales que no impliquen vertido ni conexión alguna con red de saneamiento.

Respecto a las aguas subterráneas, en cuanto a la hidrología subterránea, la zona donde se proyecta la actuación, no se encuentra localizada sobre ninguna Unidad Hidrogeológica, ni sobre ninguna masa de agua subterránea. La escasa entidad de las excavaciones y movimientos de tierra descarta una posible e hipotética afección sobre flujos de recarga de acuíferos subterráneos. Sí que podría producirse una potencial contaminación derivada de vertidos accidentales y productos y residuos acopiados, estimando que dichos impactos no son significativos debido a las medidas preventivas y correctoras adoptadas y a la inexistencia de masas de agua subterránea.

B.3. Atmósfera. Cambio climático.

La fase constructiva del proyecto conllevará la emisión de partículas sólidas derivadas de los movimientos de tierra (excavación de zanjas, construcción de viales, acopio de materiales, etc.) y el trasiego de maquinaria y vehículos, así como la emisión de gases contaminantes derivados de la combustión en dichos vehículos. El EsIA indica que dichas emisiones tendrán un efecto temporal y a corto plazo, que con sencillas medidas preventivas y correctoras no será significativo: baldeo de pistas y el transporte de áridos y tierras por camiones se realizará con la precaución de cubrir la carga con una lona para evitar la emisión de polvo.

En cuanto al impacto sobre el cambio climático, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) producidas en fase de construcción se estiman no significativas, mientras que en fase de funcionamiento se valora el impacto como positivo, estimando que la producción anual esperada para la planta fotovoltaica (77.857 MWh) evite la emisión de aproximadamente 336.342 toneladas de CO₂ eq a lo largo de la vida útil de la planta. Considerando también la fijación de carbono que se perdería al eliminar el cultivo agrícola (calculado en 22.681 toneladas de CO₂ eq a lo largo de la vida útil de la planta) resulta un ahorro neto de emisiones de 313.662 toneladas de CO₂ eq a lo largo de la vida útil de la planta.

B.4. Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.

En fase de construcción, se realizará el despeje y desbroce del terreno en toda la superficie de implantación de la planta (que incluirá la zona ocupada por las estructuras solares, los viales internos y los espacios intermedios), que conllevará la desaparición de las formaciones vegetales existentes.

Según el EsIA, el 99,9% de la superficie de afección (101,88 ha) corresponde a campos de cultivo de cereal. El resto de la superficie, 0,1%, se corresponde con superficies propias de comunidades ruderales y pastizales derivados de cultivos abandonados, sin interés de conservación. Según la cartografía de hábitats ningún HIC resultará afectado. No se prevé afección a ninguna especie vegetal catalogada. El EsIA propone el jalonamiento de las zonas que vayan a afectarse, la restauración ambiental de las zonas degradadas, taludes nuevos, desmontes y zonas no útiles para el mantenimiento posterior de la PSFV. Así mismo indica que se mantendrá una cubierta vegetal adecuada para evitar la pérdida de suelo por erosión, re-



ducir la generación de polvo y favorecer la creación de un biotopo que puede albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de la zona. El control del crecimiento de la vegetación que pueda afectar a los módulos fotovoltaicos se realizará bajo estos paneles, y mediante medios manuales y/o mecánicos sin utilizar herbicidas o sustancias que produzcan contaminación del suelo.

El EsIA incluye un plan básico de restauración ambiental de carácter preliminar que describe las labores de restauración a realizar y las especies a utilizar en la hidrosiembra de las áreas a restaurar con una mezcla de 85% mezcla de herbáceas: *Brachypodium retusum* (15%), *Agropyrum desertorum* (15%), *Festuca arundinacea* (15%), *Lolium rigidum* (15%), *Melilotus officinalis* (20%), *Medicago sativa* (20%); y 15% mezcla de leñosas: *Rosmarinus officinalis* (30%), *Thymus vulgaris* (30%), *Genista scorpius* (20%), *Lavandula latifolia* (20%). No se indica la superficie prevista a restaurar. No se prevé la creación de una pantalla vegetal alrededor del vallado. El plan de restauración deberá actualizarse adaptándose a las características estipuladas en el condicionado de la presente Resolución.

B.5. Fauna.

La ejecución del proyecto producirá diversos impactos sobre la fauna del entorno: molestias y mortandad de ejemplares en fase de construcción, así como pérdida de hábitat y fragmentación de poblaciones debido a su emplazamiento.

Debido a la homogeneidad de hábitats faunísticos presentes, las especies más importantes o abundantes en la zona son la comunidad de aves ligadas a medios agrícolas abiertos y a zonas de matorral ralo y los pequeños mamíferos, que a su vez determinan la presencia de aves rapaces que emplean la zona como áreas de campeo y alimentación.

Entre la avifauna presente dominan las especies de paséridos, estúrnidos, hirúndidos y córvidos. De las especies detectadas están catalogadas según el 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, las siguientes: *Lanius minor*, *Milvus milvus*, *Tetrax tetrax* en la categoría de peligro de extinción; *Neophron percnopterus*, *Circus pygargus*, *Pterocles alchata*, *Pterocles orientalis*, *Falco naumani*, *Pyrhocorax pyrrhocorax* en la categoría de vulnerable.

La planta se ubica parcialmente dentro de un área propuesta por el Gobierno de Aragón para formar parte del futuro Plan de Recuperación conjunto del sisón común, la ganga ibérica, la ganga ortega y la avutarda, 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 de Decreto por el que se establece un régimen de protección para el sisón común (*Tetrax tetrax*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*), así como para la avutarda común (*Otis tarda*) en Aragón, y se aprueba el Plan de Recuperación conjunto. El estudio constata la presencia habitual de individuos de ganga ortega, ganga ibérica y sisón al norte de la ubicación de la poligonal, entre dos y tres kilómetros de la planta, si bien no se han observado individuos en la misma. Las observaciones de sisón se correspondieron con machos cantando y mostrando comportamiento territorial durante la época de celo (LEKs) a menos de 3 km de la poligonal.

El ámbito del proyecto es zona ocasional de campeo de rapaces como milano real y el aguilucho cenizo, sin que haya constancia de la existencia de nidos de estas especies en el área de estudio ni en su entorno inmediato. La chova piquirroja selecciona positivamente los terrenos del entorno cercano de la PSFV y se ha detectado de forma frecuente prospectando el suelo en busca de alimento tanto dentro de la poligonal como, fundamentalmente, en el cuadrante noreste del entorno de la misma.

El alimoche es poco abundante, pero de presencia regular en la zona. Durante los trabajos de campo se ha detectado dentro del búfer de 5 km alrededor de la poligonal. El Gobierno de Aragón no reporta la existencia de nidos de esta especie dentro del búfer de 5 km alrededor del proyecto, y los muestreos de campo efectuados tampoco han permitido detectar ninguno. El buitre leonado ha sido observado de forma abundante y con regularidad sobrevolando el entorno de la poligonal y, fundamentalmente, al sur de ésta, realizando vuelos de desplazamiento o de prospección en busca de alimento. El comedero RACAN más cercano se encuentra al suroeste, a más de 30 km de la poligonal.

A 500 m al sur de la poligonal en el punto más cercano se localiza el ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del Águila-azor perdicera, aprobado por el Decreto 326/2011, de 27 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el águila-azor perdicera (*Hieraetus fasciatus*) en Aragón, y se aprueba el Plan de recuperación y Orden de 16 de diciembre de 2013, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se modifica el ámbito de aplicación del plan de recuperación del águila-azor perdicera, *Hieraetus fasciatus*, aprobado por el Decreto 326/2011, de 27 de sep-



tiembre, del Gobierno de Aragón. El área crítica más cercana se ubica a 5,3 km al sur de la poligonal. La especie no ha sido observada durante los trabajos de campo.

Las zonas afectadas por el proyecto quedan incluidas en el ámbito de aplicación del Plan de Conservación del Cernícalo primilla en Aragón, en virtud 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 tanto al ámbito de conservación como a áreas críticas de la especie. En el entorno de la planta solar (búfer de 2 km) se ha constatado la presencia de cuatro primillares, con entre una y dos parejas cada uno, a unas distancias de la poligonal: 440 m en dos de ellos, 603 m y 1.015 m. De esta forma la poligonal ocupa una parte del área prioritaria de caza (radio de 1,98 km alrededor del primillar) de los individuos que ocupan todos los primillares, un 8,28%. La planta solar se ubica en terrenos que constituyen hábitat de caza para la especie, si bien existe alta disponibilidad de este hábitat en el entorno. Los datos de campo indican que la presencia de la especie dentro de la poligonal es poco frecuente. Existen, al menos, cuatro edificaciones más que han sido utilizadas como primillares en el entorno de 2 km de la poligonal, apareciendo como activos en el censo de 2016 del Gobierno de Aragón.

Destaca la presencia de alcaudón chico, habiéndose observado en dos ocasiones en el entorno inmediato (menos de 500 m) de la poligonal. El Alcaudón chico es altamente sensible a la pérdida de hábitat y sus poblaciones han experimentado un drástico declive en las últimas décadas.

El estudio de avifauna pone de manifiesto la presencia ocasional de la culebrera europea, el milano negro, aguilucho cenizo y halcón peregrino.

Molestias y mortandad de fauna.

Las operaciones realizadas en fase de construcción podrían dar lugar a mortandad de pequeños mamíferos y reptiles por atropello, así como podría producirse la destrucción de puestas y nidadas de especies de avifauna esteparia que crían en el suelo. También se producirán molestias a la fauna derivadas de la presencia del personal, la emisión de ruido, gases y polvo, que pueden provocar temporalmente el desplazamiento de ejemplares, lo que resulta especialmente preocupante en épocas reproductoras. Se pueden generar afecciones negativas relevantes sobre la avifauna, particularmente a las especies que utilizan el entorno de la planta con frecuencia y/o que tienen nidificaciones próximas en ese ámbito. Así, el cernícalo primilla se verá afectado por las molestias generadas por las obras, las cuales se consideran relevantes si se producen en época reproductora. No se pueden descartar molestias a la ganga, la ortega, el sisón, y la chova piquirroja. Las molestias pueden resultar relevantes en el caso del sisón si tienen lugar en época reproductora, dada la relativa cercanía de los LEK de sisón detectados. Cabe la posibilidad de la presencia reproductora de alcaudón chico.

Se debe considerar el riesgo potencial de colisión de la avifauna con el vallado perimetral, de forma que el mismo deberá adaptarse a las características especificadas en el condicionado de la presente Resolución. Así mismo deberán adoptarse medidas en relación con la gestión de cadáveres en el interior de los recintos de la planta dados los riesgos inherentes a ello para la avifauna necrófaga.

Pérdida de hábitat favorable para la fauna.

El grupo faunístico que se verá más afectado por este impacto es la avifauna, concretamente las especies esteparias que nidifican y desarrollan gran parte de su ciclo vital en el suelo (aves esteparias) y las aves rapaces que utilizan el área del proyecto como zona de alimentación.

En general, las rapaces detectadas en el ámbito del estudio de avifauna verán afectadas sus áreas de campeo y alimentación, descartándose la existencia de zonas de reproducción en la zona de implantación, pero dado el uso poco frecuente que realizan del área de implantación de la planta se considera poco relevante para la mayoría de las especies. Tanto el cernícalo primilla, como el alcaudón chico y la chova piquirroja hacen uso del entorno de la poligonal según el estudio de avifauna aportado como área de alimentación. En el caso del cernícalo primilla se ha comprobado la utilización de cuatro edificios de las inmediaciones como puntos de nidificación. Cabe considerar que la superficie de afección de la planta supone la pérdida de 102 ha de hábitat favorable para estas especies, que supone el 8,3% del área de mayor intensidad de uso de los ejemplares de primilla que utilizan los cuatro primillares detectados. Se producirá una pérdida de hábitat favorable para las aves esteparias de gran y mediano tamaño, si bien la ganga ortega, la ganga ibérica y el sisón, no han sido observadas en el interior de la poligonal, no se puede descargar el uso eventual de la misma. La superficie ocupada por la planta supone el 0,3% del total del área propuesta por el Gobierno



de Aragón para formar parte del futuro Plan de Recuperación conjunto de las aves esteparias de mediano y gran tamaño.

Pérdida de conectividad.

El área ocupada por la planta fotovoltaica, que incluye grandes extensiones de superficie valladas, puede suponer un efecto barrera para el movimiento de la fauna, afectando a la conectividad de sus poblaciones. Las especies más afectadas podrían ser las aves esteparias, puesto que, con las medidas correctoras propuestas en relación con el vallado perimetral, el mantenimiento de cubierta vegetal en el interior de la planta y la pantalla perimetral no se estima que se vaya a producir un impacto significativo en la movilidad de las especies de pequeños mamíferos o aves de pequeño tamaño detectadas en el ámbito de estudio. Atendiendo a la elevada capacidad dispersiva de las aves esteparias de tamaño medio-grande y a sus requerimientos de hábitat, la implantación de estos vallados causará una fragmentación del hábitat de estas poblaciones. Teniendo en cuenta la disposición de la planta considerada de forma aislada, la disposición en islas de la misma, existiendo un pasillo central con una anchura mínima de 200 m y la utilización del hábitat realizado por estas especies, no se esperan efectos relevantes derivados de su presencia en relación con la fragmentación de hábitat dada la distribución de estas especies según los datos de campo aportados.

B.6. Espacios Naturales Protegidos. Red Natura 2000.

La instalación fotovoltaica y su LAAT de evacuación se encuentran fuera de la Red Natura 2000 entre los espacios: ZEPA ES0000182 "Valcuerna, Serreta Negra y Liberola" a 400 m al sur de la poligonal, y ZEPA ES0000183 "El Basal, Las Menorcas y Llanos de Cardiel" a 575 m al norte de esta. Así mismo, a 3,8 km al sur, se ubica el LIC / ZEC ES2410084 "Liberola - Serreta Negra", y a 7 km al este se encuentra el LIC / ZEC ES2410073 "Ríos Cinca y Alcanadre", mientras que la ZEPA ES0000298 "Matarraña - Aiguabarreix" se ubica a 8,8 km al sureste.

El Plan básico de gestión y conservación del EPRN 2000 ZEPA ES0000182 "Valcuerna, Serreta Negra y Liberola" contempla como valores RN2000 para los que el EPRN2000 resulta esencial en el contexto local a: *Neophron percnopterus*, *Aquila chrysaetos*, *Oenanthe leucura*, y *Sylvia undata*. Como elementos clave y valores objeto de gestión asociados se encuentran: Fauna ligada a bosques mediterráneos: *Circaetus gallicus*; Fauna ligada a cortados y acantilados: *Neophron percnopterus*, *Aquila chrysaetos*, *Aquila fasciatus*; Fauna ligada a laderas pedregosas, gleras y canchales: *Oenanthe leucura*. La implantación tanto de la planta fotovoltaica como de la SET va a suponer una afección directa sobre el hábitat adecuado para las distintas especies que son objeto de conservación del espacio, pero dado el uso que realizan del mismo no se esperan afecciones relevantes.

El Plan básico de gestión y conservación del EPRN ZEPA ES0000183 "El Basal, Las Menorcas y Llanos de Cardiel" contempla como valores RN2000 para los que el EPRN2000 resulta esencial en el contexto regional a las especies *Pterocles alchata* y *Pterocles orientalis*; mientras que los valores que resultan esenciales en el contexto local son: *Falco naumanni*, *Tetrax tetrax*, *Burhinus oedicephalus*, *Coracias garrulus*, *Melanocorypha calandria*, *Calandrella brachydactyla*, *Galerida theklae*, y *Chersophilus duponti*. Como elementos clave y valores objeto de gestión asociados se encuentra: la Fauna ligada a pseudoestepas continentales: *Tetrax tetrax*, *Burhinus oedicephalus*, *Pterocles alchata*, *Melanocorypha calandria*, *Calandrella brachydactyla*, *Pterocles orientalis* y *Chersophilus duponti*; y la Fauna ligada a sistemas agroforestales mediterráneos: *Falco naumanni* y *Coracias garrulus*. El estudio de avifauna que informa de la ausencia de ejemplares de: alondra ricotí, alcaraván, carraca europea, cogujada montesina, y calandria; por lo que la afección a estas especies no será significativa. La afección a cernícalo primilla se produce, principalmente, sobre primillares establecidos fuera de la ZEPA, pero podría afectar a ámbitos de áreas críticas de primillares dentro de la misma dada la cercanía del espacio, sin embargo, esto no parece probable a tenor de los datos de presencia de la especie en la poligonal, con todo cabe considerar una afección menor por molestias y pérdida de hábitat que debe minimizarse con la adopción de las medidas oportunas. Respecto a la ganga ortega, la ganga ibérica y el sisón, dado que su presencia es habitual al norte de la poligonal pero no han sido localizadas dentro de la misma, lo que implica que se trate de individuos presumiblemente vinculados a la ZEPA, se prevé una afección por posibles molestias durante la fase de construcción del proyecto y, en menor medida, por pérdida de hábitat favorable para las especies esteparias en la fase de explotación. Dada la ubicación de la planta dentro de un área seleccionada por el GA para formar parte del futuro Plan de protección de las especies esteparias de mediano y gran tamaño la cual incluye la totalidad de la ZEPA, y que la ocupación de espacio por parte del proyecto se limita a un 0,3% del total de la misma, pueden considerarse estas afecciones como poco significativas en el conjunto del área. De todo ello cabe concluir que la construcción y explotación de la planta fotovoltaica Mas de Pinada 1 no comprometerá los objetivos de conservación de la ZEPA.



No se prevén afecciones sobre el resto de los espacios de la Red Natura 2000 reseñados.

B.7. Paisaje.

El proyecto ocasionará un evidente impacto paisajístico derivado de la intrusión de elementos artificiales en el fondo escénico predominantemente rural y en el medio natural y seminatural.

Las actuaciones de la fase de construcción (movimiento de tierras, desbroce, apertura de zanjas, etc.), así como la propia presencia de maquinaria y vehículos provocarán una pérdida de la calidad del paisaje de forma temporal. En fase de explotación, la instalación supondrá un impacto considerable debido a la intrusión de elementos antrópicos (paneles, edificaciones) discordantes con el resto de los elementos componentes del paisaje rural, creando un fuerte contraste que ocasionará una pérdida de la calidad visual en un área extensa. El impacto se verá acentuado debido a que la orografía eminentemente llana del entorno determina una alta visibilidad de la planta fotovoltaica. Por otro lado, el soterramiento de la línea eléctrica mitigará parcialmente el impacto visual de las instalaciones.

Según el EslA y en base a los datos de Idearagon, el paisaje se caracteriza por tener una calidad media y una fragilidad media, lo que determina una aptitud paisajística así mismo media. El EslA considera una envolvente de la cuenca visual de la PFV de 3 km de radio, rango a partir del cual se reduce su efecto visual de manera muy considerable. La superficie de la cuenca es de 3.665 ha. El resultado del análisis de visibilidad establece que desde el 41,35% del territorio considerado, los módulos de la PFV o parte de ellos serán visibles, mientras que desde el 58,64 % no se divisará ninguno. La visibilidad de la futura implantación se centra en las zonas más próximas, en un entorno más inmediato, entorno al primer kilómetro de distancia, y sobre todo hacia el sur y el sur oeste, alargándose hacia la zona de los llanos de Cardiel donde la cota se mantiene igual a la de las parcelas de la planta fotovoltaica. Las zonas no visibles son debido a la formación de pequeñas elevaciones que hacen de pantalla visual. La planta solar será visible desde Fraga o Torrente de Cinca.

La instalación será visible desde la N-II, a 4,4 km al norte de la PSFV y, fundamentalmente, desde la AP-2, ubicada a apenas 300 m de la instalación.

B.8. Salud.

Los impactos del proyecto sobre la población más destacables se producirán por el ruido durante la construcción (contaminación acústica), los campos electromagnéticos en la fase de explotación, y la afección a las infraestructuras existentes (carreteras, caminos, líneas eléctricas, etc.).

Durante las obras, se producirá un incremento importante de los niveles sonoros respecto al ruido de fondo correspondiente a un entorno eminentemente rural influido por el tráfico constante de los ejes principales de la AP-2 y N-II. Los trabajos de hinca de las estructuras de los paneles al terreno las actuaciones previsiblemente más ruidosas. Se esperan afecciones de baja magnitud debido a que la distancia entre la planta y el núcleo de población más cercano, Cardiel, es de 2,9 km, por lo que los niveles de inmisión serán muy inferiores a los 45db. El EslA propone, además del cumplimiento de la normativa vigente respecto a las emisiones sonoras y la limitación de la velocidad a los vehículos de la obra. No se prevé una afección lumínica significativa.

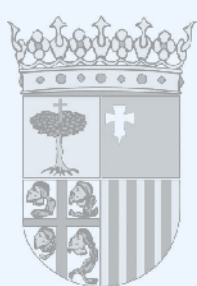
B.9. Dominio público pecuario y forestal.

El EslA especifica que se afecta al Monte Demanial catalogado de Utilidad Pública Partidas Alta, Baja y de en Medio, con matrícula 22000429 y cuya titularidad pertenece al Ayuntamiento de Fraga. En relación con el dominio público pecuario, el EslA especifica que las vías pecuarias "Cordel de los Arcos" H00200 perteneciente al municipio de Fraga, y la "Colada de Valdemora o Candasnos" H00493 perteneciente al municipio de Torrente de Cinca, se encuentran en el entorno de la planta. De ellas únicamente el Cordel de los Arcos se verá afectada por constituir camino de acceso a la planta.

B.10. Impactos sinérgicos y acumulativos.

El estudio de impacto ambiental incluye un anexo de valoración de los impactos sinérgicos derivados de la construcción de la totalidad de instalaciones fotovoltaicas proyectadas, así como de su línea de evacuación eléctrica subterránea asociada. Para ello considera ámbito de estudio de 3 km alrededor de la PSFV "Mas de Pinada 1". En este ámbito, según el EslA, quedan incluidas dos PSFV en trámite. Según los datos de Idearagon cabe considerar, en un ámbito de 10 km, la existencia de seis proyectos de PSFV en trámite o aprobadas y una PSFV construida, con una superficie conjunta aproximada de 432 ha, 533 ha si se considera la planta Mas de Pinada.

La presencia de las plantas fotovoltaicas supondrá una afección de carácter sinérgico sobre la avifauna y el paisaje.



El paisaje, según el EslA, se verá afectado de forma relevante por la construcción de las nuevas plantas fotovoltaicas y sus líneas de evacuación. La disposición de las mismas, fundamentalmente de las que se encuentran al norte y noreste de la planta Mas de Pinada 1, determinará un efecto sinérgico relevante ya que constituyen un continuo de plantas que aumenta sensiblemente la presencia de elementos disruptivos con el paisaje actual, disminuyendo la calidad del mismo. Aún así cabe considerar que el conjunto será poco visible desde los núcleos de población cercanos como Fraga y Torrente de Cinca, pero serán muy visibles desde las vías de comunicación principales de mayor tráfico: AP-2 y N-II.

La ocupación de 533 ha supondrá una ocupación de un 1,75% de la superficie de un área seleccionada por el Gobierno de Aragón para formar parte del futuro Plan de protección de las especies esteparias de mediano y gran tamaño. Esta superficie ocupa el extremo suroriental del área de esteparias, de tal forma que si se considera el efecto barrera de la totalidad de las plantas, y dada la elevada capacidad dispersiva de las aves esteparias de tamaño medio-grande y a sus requerimientos de hábitat, la implantación de todas las poligonales consideradas supondrá la dificultad de acceso a un 7,5% de hábitat favorable para estas. Se deben adoptar medidas dirigidas a paliar estos efectos dirigidas a mantener corredores de acceso suficientes y a compensar el hábitat efectivamente ocupado.

Por otra parte, se deben tener en cuenta los efectos sobre el cernícalo primilla. La totalidad de las plantas consideradas quedan dentro del ámbito de las áreas críticas de los numerosos primillares de la zona. Si bien, según los datos del censo de primillares de 2016 del Gobierno de Aragón, tan sólo cuatro de los primillares en uso se verían afectados en sus áreas prioritarias de alimentación. Dada la disponibilidad de hábitat adecuado para esta especie y el elevado número de edificaciones existentes en la zona susceptibles de ser utilizadas como primillares, no cabe considerar un efecto sinérgico significativo sobre la especie.

No se esperan efectos sinérgicos sobre la población de aves rapaces del entorno.

C. Análisis de los efectos ambientales resultado de la vulnerabilidad del proyecto.

El EslA incluye un anexo de análisis de vulnerabilidad frente a riesgos por catástrofes o accidentes, en el que se identifican y valoran tanto los diferentes riesgos asociados al proyecto como aquellos que pueden afectarlo, y los efectos que pueden producir en el medio ambiente. El EslA concluye que no se detecta ningún riesgo significativo, por lo que no es necesario establecer medidas de actuación adicionales a las ya establecidas para reducir o evitar estos riesgos.

El mapa de susceptibilidad del Instituto Geográfico de Aragón determina que el riesgo de incendios forestales es bajo en la práctica totalidad los terrenos de la poligonal del parque fotovoltaico (tipos 5, y 7 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 medio riesgo de incendio forestal). Los riesgos geológicos por hundimientos son muy bajos, al igual que los riesgos de deslizamientos, que también son muy bajos. El riesgo por elementos meteorológicos (rayos, tormentas) se califican como medios, mientras que el riesgo de vientos fuertes se califica como medio y alto. El riesgo de inundación es considerado bajo en el ámbito de la poligonal, excepto en los cauces y vales que se califican como altos. No se han identificado riesgos de catástrofes o de cualquier otro tipo y la actuación no está próxima a núcleos de población o instalaciones industriales que puedan incrementar el riesgo del proyecto.

D. Programa de vigilancia ambiental.

El EslA contiene un plan de vigilancia ambiental (PVA) para el seguimiento y control de los impactos previstos, garantizar el cumplimiento de la totalidad de las medidas preventivas y correctoras descritas y evaluar su eficacia, así como detectar la aparición de nuevos impactos de difícil predicción y aplicar en su caso las medidas adicionales oportunas. El PVA establece una sistemática para el control del cumplimiento de estas medidas. En cuanto a la duración del plan de vigilancia ambiental, señala que este control se realizará durante la fase previa, durante las obras de construcción, durante los 3 primeros años de la fase de explotación de la planta fotovoltaica y, finalmente, durante el desmontaje de las instalaciones y restitución de la zona a las condiciones previas a la obra. El plan de vigilancia comprobará específicamente durante la fase de construcción: ocupación del suelo, los niveles de ruido, la emisión de gases y la generación de polvo, la retirada y almacenamiento adecuado de la tierra vegetal, afectaciones sobre la fauna terrestre y la avifauna, la afección a la vegetación, riesgo de incendios forestales, adecuación paisajística, la gestión de los residuos y materiales de desecho y afectaciones al patrimonio, así como la aparición de cualquier otro impacto no previsto con anterioridad. En fase de explotación se atenderá al control de la protección de ruidos, afectaciones a la fauna, control del estado y funcionamiento de las redes de drenaje, y gestión de residuos.



Fundamentos de derecho

La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece en su artículo 23.1 que deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, los proyectos comprendidos en el anexo I, que se pretendan llevar a cabo en la Comunidad Autónoma de Aragón. El proyecto de planta solar fotovoltaica "Mas de Pinada de 41,61456 MWp y SET Cuco 30/110 kV", en el término municipal de Fraga (Huesca) con una superficie vallada de 101,48 ha, queda incluido en su anexo I, Grupo 3 "Industria energética", supuesto 3.10. "Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de energía solar destinada a su venta a la red, que no se ubiquen en cubiertas o tejados de edificios existentes y que ocupen más de 100 ha de superficie", por lo que en virtud de lo establecido en el artículo 23 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, quedaría sometida al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria.

Corresponde al Instituto Aragonés Gestión Ambiental, la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia autonómica de acuerdo con el artículo 3.1.a) de la Ley 10/2013, de 19 de diciembre, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

La presente declaración analiza los principales elementos considerados en la evaluación practicada: el documento técnico del proyecto, el estudio de impacto ambiental (EslA) y la información adicional aportada por el promotor, así como el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas.

En consecuencia, esta Dirección del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental atendiendo a los antecedentes y fundamentos de derecho expuestos formula la siguiente:

Declaración de impacto ambiental

A los solos efectos ambientales, la evaluación de impacto ambiental del proyecto de la planta solar fotovoltaica "Mas de Pinada de 41,61456 MWp y SET Cuco 30/110 KV", situada en el término municipal de Fraga (Huesca), promovido por Malvamar Energías Renovables 1, SL, resulta compatible, estableciéndose las siguientes condiciones en las que debe desarrollarse el proyecto:

A) Condiciones generales.

1. El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las del presente condicionado. Todas las medidas adicionales establecidas en el presente condicionado serán incorporadas al plan de vigilancia ambiental y al proyecto definitivo con su correspondiente partida presupuestaria.

2. El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes de antelación a los Servicios Provinciales de Huesca del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial, la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto.

3. Cualquier modificación del proyecto de PFV "Mas de Pinada 1" que pueda modificar las afecciones ambientales evaluadas en la presente declaración, se deberá presentar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su informe y, si procede, será objeto de una evaluación ambiental, según determina la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

4. Previamente al inicio de las obras, se deberán disponer de todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles, así como cumplir con las correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de participación pública.

5. Se respetarán las condiciones generales de la edificación, y el proyecto será conforme con la ordenación urbanística y ordenación territorial vigente, cumpliendo los condicionantes respecto a obras, caminos, carreteras y otras infraestructuras.

6. En caso de ocupación temporal de terrenos de dominio público pecuario, se tramitará ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en adelante INAGA), el correspondiente expediente de concesión de ocupación temporal según lo dispuesto en la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón. En cualquier caso, se deberá garantizar que la actuación proyectada no altere el tránsito ganadero ni impida sus demás usos legales o complementarios, especiales o ecológicos, evitando causar cualquier tipo de daño ambiental.

7. En relación con las afecciones a Montes de Utilidad Pública se estará a la resolución de la tramitación que proceda en el marco de lo establecido en el Decreto Legislativo 1/2017, de 20 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Montes de Aragón.



8. 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.

9. 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 con 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.

10. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento de la planta solar fotovoltaica y construcciones e infraestructuras anexas, 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.

11. 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.

B) Condiciones relativas a medidas preventivas y correctoras para los impactos producidos.

Agua.

1. La realización de obras o la ocupación del Dominio Público Hidráulico o zonas de servidumbre o de policía requerirla de autorización del Organismo de Cuenca correspondiente.

2. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa.

3. El diseño de la planta respetará las balsas y los cauces de aguas temporales existentes y, en general, la red hidrológica local, garantizando la actual capacidad de desagüe de las zonas afectadas por las explanaciones y por la red de viales y zanjas para las líneas eléctricas de evacuación. Se tendrán en cuenta las recomendaciones efectuadas por la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Suelos.

1. El Proyecto procurará la compensación final de tierras y garantizará una correcta gestión de las tierras retiradas y destino final. Para la reducción de las afecciones, se adaptará el proyecto al máximo a los terrenos evitando las zonas de pendiente para minimizar la generación de nuevas superficies de erosión. Respecto a la retirada de la tierra vegetal, se procurará la máxima conservación de este recurso, de manera que se evitara el decapado del suelo y la eliminación completa de la vegetación bajo paneles, debiéndose retirar únicamente de las superficies estrictamente necesarias para la realización de los trabajos que así lo requieran, como zanjas, y cimentaciones de los centros de transformación e inversores.

2. Dado que la actividad está incluida entre las potencialmente contaminantes del suelo, el promotor deberá remitir a la Dirección General de Cambio Climático y Educación 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.

Flora.

1. En la gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica, se mantendrá una cobertura vegetal adecuada para favorecer la creación de un biotopo lo más parecido posible a los hábitats circundantes o potenciales de la zona de forma que pueda albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de los terrenos esteparios existentes en el entorno. De esta manera, se evitará la corta o destrucción de especies de matorral mediterráneo que puedan colonizar los terrenos situados en el interior de la planta solar. El control del crecimiento de la vegetación que pudiera afectar a los paneles solares se realizará tan solo en las superficies bajo los paneles solares u otras instalaciones, dejando crecer libremente la vegetación en aquellas zonas no ocupadas, y se realizará preferentemente mediante pastoreo de ganado y, como última opción, mediante medios manuales y/o mecánicos. En ningún caso se admite la utilización de herbicidas u otras sustancias que puedan suponer la contaminación



de los suelos y las aguas. El lavado de los paneles se realizará sin productos químicos y se minimizará el consumo de agua.

2. Se favorecerá la revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro del perímetro vallado de la misma. Para ello se realizará el extendido de 30 cm de espesor de la tierra vegetal procedente del desbroce realizado en los viales internos de la planta de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue y se mantendrá sin decapar ni extraer la tierra vegetal el conjunto superficie excepto en aquellos puntos donde resulte estrictamente imprescindible. Estos terrenos recuperados se incluirán en el plan de restauración y en el plan de vigilancia, para asegurar su naturalización. Para una correcta integración paisajística y, en su caso, restauración de las zonas naturales alteradas, se emplearán especies propias de los hábitats esteparios de la zona como tomillos, romeros y genistas, y empleando también para la rehabilitación de la vegetación natural plantones de retamas en aquellas zonas en las que el desarrollo de esta especie no suponga por su proximidad a los paneles una merma en la generación de energía por proyectar sombra sobre estos.

3. Con carácter previo al inicio de los trabajos, se realizará un jalonamiento de todas las zonas de obras quedando sus límites perfectamente definidos, y de 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, evitando el incremento de las afecciones sobre zonas naturales.

Fauna.

1. De manera previa al inicio de las obras y en época adecuada se realizará una prospección faunística que determine la presencia de especies de avifauna nidificando o en posada en la zona, especialmente cernícalo primilla, prestando también atención a gangas, sisón. Estos trabajos deberán realizarse de forma exhaustiva en relación con la posible nidificación de alcaudón chico (*Lanius minor*) tanto en el interior como en el entorno próximo de la planta (1.000 m), cuya presencia en el área de la planta fotovoltaica se ha puesto de manifiesto durante los trabajos de campo realizados. En caso de que la prospección arroje un resultado positivo para cualquier ave relevante no se realizarán acciones ruidosas y molestas durante el periodo de reproducción de estas especies. Dados los resultados del estudio de avifauna en relación con la nidificación segura de cernícalo primilla, y con la presencia de LEKs de sisón en las proximidades del proyecto, cabe prever que este periodo se extienda entre marzo a septiembre, por lo que el normal desarrollo de las obras será, preferentemente, durante los meses de octubre a febrero, y siempre en horas diurnas. En el caso de que se localice un punto de nidificación de *Lanius minor*, en el interior o el entorno próximo de la planta (1.000 m), deberá ponerse en conocimiento del Servicio de Biodiversidad del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente y se adoptarán las medidas al respecto que establezca este Servicio. En aquellos casos que puedan justificarse ambientalmente se podrán adoptar decisiones complementarias o excepcionales las cuales serán comunicadas al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Huesca para su verificación.

2. Se construirán montículos de piedras cada 25 metros junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica para favorecer la colonización de reptiles e invertebrados. Se instalarán en distintos puntos del perímetro y del interior de la planta fotovoltaica postes posaderos y nidales al objeto de que sean empleados por pequeñas y medianas rapaces.

3. El vallado perimetral será permeable a la fauna, dejando un espacio libre desde el suelo de 20 cm y pasos a ras de suelo cada 50 m, como máximo, con unas dimensiones de 50 cm de ancho por 40 cm de alto. Carecerá de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similar. Para hacerlo visible a la avifauna, se instalarán a lo largo de todo el recorrido y en la parte media y/o superior del mismo una cinta o fleje (con alta tenacidad, visible y no cortante) o bien 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.

4. Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno de la planta solar, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras que pudieran sufrir accidentes por colisión con los paneles, vallados o tendidos, así como para evitar la proliferación de otro tipo de fauna terrestre oportunista. Se comunicará inmediatamente el hallazgo de cadáveres de fauna silvestre en el perímetro o dentro de la planta al cuerpo de Agentes de Protección de la Naturaleza del Área Medioambiental correspondiente al ámbito de la planta solar fotovoltaica.



5. Se elaborará un plan de control de las especies cinegéticas que puedan usar los recintos de la planta como zona de refugio o cría, en el que se incluirá un programa de seguimiento, así como se incorporarán todas aquellas medidas necesarias para su control al objeto de evitar causar daños en las zonas o fincas limítrofes a la planta fotovoltaica.

6. Se elaborará un plan de mantenimiento de puntos de agua en las proximidades de la poligonal del parque (ámbito de 3 km), como potencialmente albergadores de lámina de agua que permita el empleo de los citados puntos de agua por parte de la avifauna del entorno.

7. Como medida compensatoria de la eliminación de hábitat estepario y de forma previa a la construcción del parque fotovoltaico, siguiendo el criterio de la “Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las plantas solares sobre especies de avifauna esteparia” (MITECO), se desarrollará y aplicará una Programa de Medidas Agroambientales para el fomento y la protección de las aves esteparias en una superficie equivalente a la ocupada por los módulos fotovoltaicos en futura área crítica de esteparias, durante toda la vida útil de la planta fotovoltaica hasta su desmantelamiento definitivo, sin descartar que el seguimiento adaptativo del comportamiento de las especies protegidas en la PFV indique algún tipo de uso de la misma como hábitat, que permita en el futuro ajustar o reducir este ratio de compensación.

Para la compensación de la eliminación del hábitat estepario, se seleccionarán terrenos de especial interés con presencia o potencialidad para albergar especies de avifauna esteparia (parcelas dedicadas a la agricultura de herbáceas en secano), en una zona continua y compacta lo más cercana posible al proyecto, dentro del área de distribución de la especie y donde sea viable ambientalmente aplicar las actuaciones. También podrán seleccionarse parcelas que sean colindantes con hábitats esteparios existentes y parcelas que mejoren la conectividad, siempre que el área de compensación forme una mancha continua. En el área de compensación se llevarán a cabo actuaciones de gestión agroambiental mediante compra directa de terrenos, o bien iniciativas de custodia del territorio como convenios o contratos de arrendamiento, en los que se obtendrá el compromiso expreso de los titulares de dichas parcelas para su realización, se especificarán las medidas concretas a realizar y se establecerán las condiciones para la compensación de rentas que, en todo caso, serán sufragadas por el promotor. Las medidas agroambientales estarán encaminadas a favorecer la extensificación agrícola (reducción del uso de agroquímicos, rotación de cultivos con barbechos de media-larga duración, mantenimiento de lindes), así como a la creación de una estructura de hábitat propicia para el desarrollo de las especies afectadas, destinando distintas superficies a su refugio, a la obtención de alimento, a la reproducción y nidificación, etc. Se recomienda la utilización del “Manual de gestión de barbechos para la conservación de aves esteparias” (Giralt et al, 2018).

El programa de medidas compensatorias se actualizará, en función de su seguimiento adaptativo, al menos cada cinco años, en las condiciones, ratios de compensación y superficies que especifique el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal.

8. Con el fin de favorecer su presencia y apoyar el plan de conservación del cernícalo primilla, como medida compensatoria de ejecutará la adecuación y el mantenimiento alguna de las edificaciones identificadas en el estudio de avifauna presentado para que pueda ser utilizado como primillar. Dichas actuaciones serán consensuadas con el Servicio de Biodiversidad del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente a fin de seleccionar aquella infraestructura que pueda resultar de mayor interés para la especie.

Paisaje.

1. Se ejecutará una plantación perimetral en la totalidad del perímetro vallado de la planta con especies propias de la zona (tomillares, romerales, retamas, coscojas, carrascas, etc.) mediante plantaciones al tresbolillo de forma que se minimice la afección de las instalaciones fotovoltaicas sobre el paisaje.

Patrimonio Cultural.

1. En materia de protección del patrimonio cultural, deberán cumplirse las medidas o condicionados que en su momento pudiera dictaminar la Dirección General de Cultura y Patrimonio.

Salud.

1. No se instalarán luminarias en el perímetro ni en el interior de la planta. Únicamente se instalarán puntos de luz en la entrada del edificio de control y orientados de tal manera que minimicen la contaminación lumínica.

2. En relación con los niveles de ruido y vibraciones generados durante la fase de obras y la fase de funcionamiento, 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. En cualquier caso, la velocidad de los vehículos en el interior de la planta se reducirá a 30 km/h como máximo.

C) Plan de Vigilancia Ambiental.

1. Durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a una dirección ambiental para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia, incluidas en el estudio de impacto ambiental y modificaciones presentadas, así como en el presente condicionado, que comunicará, igualmente, a los Servicios Provinciales de Huesca del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial.

2. El plan de vigilancia ambiental incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación de la instalación de generación de energía eléctrica solar fotovoltaica y se prolongará, al menos, hasta completar cinco años de funcionamiento de la instalación. El plan de vigilancia incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental y en los documentos anexos y complementarios, así como los contenidos establecidos en los siguientes epígrafes.

3. Vinculado a la ejecución del PVA, se prestará especial atención al seguimiento de la modificación de comportamientos o desplazamientos de la avifauna existente en el ámbito de la planta solar. Paralelamente se realizarán censos periódicos tanto en el interior de la planta como en la banda de 1.000 m en torno a la planta, siguiendo la metodología utilizada en el estudio de avifauna. Posteriormente se realizará un estudio comparativo para detectar posibles afecciones y/o desplazamientos de especies de rapaces y esteparias o el abandono de territorios y puntos de nidificación, modificación de hábitat, etc. Se hará hincapié en las poblaciones de alcaudón chico y de avifauna esteparia, en especial: ganga ortega, sisón común, ganga ibérica, cernícalo primilla y chova piquirroja. En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental, incluyendo la prolongación temporal y espacial de la vigilancia y censos o la compensación de terrenos a fin de proporcionar a las especies afectadas nuevas áreas de alimentación.

4. Se comprobará también el estado de la plantación perimetral y de las superficies restauradas (regeneración de la vegetación) y su estado dentro del perímetro de la planta y de las superficies recuperadas en el entorno.

5. Se comprobará específicamente el estado de los materiales aislantes, el estado de los vallados, sus elementos para evitar la colisión de aves y de su permeabilidad para la fauna, la siniestralidad de la fauna en viales, el estado de las superficies restauradas y/o revegetadas, la aparición de procesos erosivos y drenaje de las aguas, la contaminación de los suelos y de las aguas, y la gestión de los residuos y materiales de desecho, así como la aparición de cualquier otro impacto no previsto con anterioridad.

6. Se comprobará el grado de efectividad de las medidas compensatorias señaladas en el presente condicionado.

7. En función de los resultados del plan de vigilancia ambiental se establecerá la posibilidad de adoptar cualquier otra medida adicional de protección ambiental que se estime necesaria en función de las problemáticas ambientales que se pudieran detectar, de manera que se corrijan aquellos impactos detectados y que no hayan sido previstos o valorados adecuadamente en el estudio de impacto ambiental o en su evaluación.

8. Durante la fase de construcción los informes del plan de vigilancia ambiental serán mensuales con un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes anteriores. Durante la fase de explotación, en sus primeros cinco años, los informes de seguimiento serán trimestrales junto con un informe anual con conclusiones. Pasados cinco años y durante la fase de funcionamiento se realizarán informes semestrales y un informe anual que agrupe los anteriores con sus conclusiones. Durante la fase de desmantelamiento los informes serán mensuales durante el desarrollo de las operaciones y un informe anual con sus conclusiones. Los dos años siguientes a la finalización de los trabajos de desmantelamiento los informes serán trimestrales junto con su informe anual.

9. Para el seguimiento ambiental 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.

10. De conformidad con el artículo 33.g de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se promoverá la creación de una Comisión de Seguimiento.



miento para garantizar la aplicación adecuada de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de seguimiento ambiental recogidas en el estudio de impacto ambiental y en esta Resolución, así como analizar y proponer, en su caso, medidas adicionales, y para la valoración conjunta de los trabajos e informes de seguimiento ambiental de las instalaciones fotovoltaicas. La valoración de los trabajos e informes de seguimiento ambiental incluirá la instalación fotovoltaica, la SET así como sus 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.

De acuerdo con el artículo 33.4 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, la presente declaración de impacto ambiental se publicará en el "Boletín Oficial de Aragón".

El promotor podrá solicitar la prórroga de la vigencia de la declaración de impacto ambiental en los términos previstos en el artículo 34 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. De acuerdo con lo dispuesto en su artículo 34.2 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, apartado 2, la presente declaración de impacto ambiental perderá su vigencia en la producción de los efectos que le son propios si no se hubiera iniciado la ejecución del proyecto en el plazo de cuatro años desde su publicación en el "Boletín Oficial de Aragón".

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.

Zaragoza, 16 de enero de 2023.

**El Director del Instituto Aragonés
de Gestión Ambiental,
JESÚS LOBERA MARIEL**