

**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y TURISMO**

RESOLUCIÓN de 22 de noviembre de 2024, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de planta solar fotovoltaica (PFV) “Santa Patricia”, de 37,60224 MW, en el término municipal de Gurrea de Gállego (Huesca), promovido por Enerland Generación Solar 19, SL (Expediente Industria G-H-2022-012). (Número de expediente: INAGA 500306/01L/2024/09505).

Antecedentes de hecho

Con fecha 9 de agosto de 2024 tiene entrada en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental solicitud de procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto de planta solar fotovoltaica (PFV) “Santa Patricia”, de 37,60224 MW, en el término municipal de Gurrea de Gállego (Huesca), promovido por Enerland Generación Solar 19, S L, y respecto del que la Dirección General de Energía y Minas ostenta la condición de órgano sustantivo.

Alcance de la Evaluación

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación presentada por el promotor para el proyecto de planta solar fotovoltaica “Santa Patricia”, de 37,60224 MW, 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.

1. Localización y descripción del proyecto

La zona de implantación de la PFV “Santa Patricia” se proyecta en las parcelas número 21, 27 y 31, del polígono 502, en el término municipal de Gurrea de Gállego, perteneciente a la comarca Hoya de Huesca. La superficie total vallada resulta ser de 77,29 ha. Las coordenadas UTM ETRS89 30T correspondientes al centroide de la planta solar son: 684.047/4.657.193. El acceso se realiza desde caminos rurales existentes y desde la carretera CV-811.

La PFV “Santa Patricia”, de 30,08 MW, está formada por 57.408 módulos fotovoltaicos de silicio monocristalino de 655 Wp de potencia máxima cada uno, conectados en strings de 26 paneles, siendo en total 2.208 strings. El sistema de sujeción de los paneles será mediante seguidores solares de un eje (trackers). Cada tracker estará compuesto de 1 o 2 strings, quedando la planta configurada con 1.188 trackers, de los cuales, 168 son de 26 módulos, y 1020 de 52 módulos. Los strings se conectarán con 152 Inversores de Sungrow, cada inversor se conectará de forma que se realice un reparto equitativo de la potencia en los inversores. La planta fotovoltaica estará formada por seis centros de transformación de 7,15 MVAs.

Para transportar la energía generada en corriente continua, se utilizará cable de Baja Tensión especial para instalaciones fotovoltaicas, tipo ZZ-F. Se proyecta también la instalación de un circuito de Media Tensión formado por una terna de cable aislado tipo RH5Z1 12/20 kV de cobre 630 mm², a una profundidad de 7 m. La línea de evacuación de la PFV “Santa Patricia” transcurre de forma subterránea hasta la subestación elevadora “Santa Patricia-Augustos” de nueva construcción, compartida con otro promotor, a lo largo de 142 m en media tensión (30 kV). Desde la SET elevadora hasta la SET final “Gurrea 220 kV REE”, transcurrirá de forma aérea a lo largo de 400 m y 4 apoyos.

La producción neta anual se estima en 75.000 MWh/año, suponiendo un ahorro de emisiones totales de CO₂ de 15.000 tn/año.

La obra civil necesaria para la construcción de las plantas fotovoltaicas requiere una serie de actuaciones: desbroce, limpieza del terreno y gestión de la tierra vegetal; movimientos de tierras; hincado de los seguidores solares; cimentaciones; zanjas para el cableado de baja y media tensión; vallado perimetral; balsas (laminadores de crecidas) e instalaciones auxiliares (zona de acopio y maquinaria, estación meteorológica...).

Dada la orografía del terreno, será necesario realizar movimientos de tierra en los recintos con objeto de adecuar el terreno a la pendiente asumible por los seguidores empleados hasta una profundidad de 10 cm, el trazado de los caminos interiores, así como a la ejecución de las zanjas para el alojamiento de los cables de baja y media tensión. Se retirará una capa de tierra vegetal de 0,25 m en los trayectos donde discurran caminos.

El volumen de movimientos de tierra calculados para la planta será de 6.600,88 m³, 7.729,33 m³ de labores de desbroce de la vegetación superficial y se producirá un excedente de 345,30 m³ a reutilizar in situ para mejorar la calidad edáfica del terreno.



El método principal de instalación de seguidores fotovoltaicos será el hincado, permite minimizar la afección sobre el terreno, ya que no requiere cimentaciones. Se evitará el hormigonado en anclaje si no es necesario.

En el interior de la instalación, se tienen proyectados caminos perimetrales, a los que se les dotará de las dimensiones y condiciones de trazado necesarias para la circulación de los vehículos de montaje y mantenimiento. Si la limitación del terreno lo permite, se realizará un camino perimetral alrededor del vallado con una anchura de 5 m, además se construirán caminos principales con una anchura entre 5 y 10 m que unirán los Centros de Transformación.

Se prevé una zanja de 1,10 m de profundidad y ancho 0,5 m, provista de un tubo de Ø63 mm para comunicaciones y una terna de cables de MT directamente enterradas, para el tramo de simple circuito y con dos tubos de Ø63 mm para comunicaciones y dos ternas de cables de MT directamente enterradas para los tramos de doble circuito.

Para disminuir el efecto barrera debido a la instalación de la planta fotovoltaica y para permitir el paso de fauna, se indica que, el vallado perimetral será cinegético. El vallado perimetral se ajustará a las zonas ocupadas por la planta solar evitando incluir zonas no afectadas, no superarán los 2 m de altura y serán permeables a la fauna dejando un espacio libre desde el suelo de, al menos, 20 cm y con cuadros inferiores de tamaño mínimo de 300 cm². Para hacerlo visible a la avifauna, se instalarán a lo largo de todo el recorrido y en la parte superior y media del mismo flejes o cintas de anchura mínima de 15 mm y color visible o bien se instalarán placas metálicas o de plástico de 25 cm x 25 cm x 0,6 mm o 2,2 mm de espesor, dependiendo del material. Estas placas se sujetarán al cerramiento en dos puntos con alambre liso acerado para evitar su desplazamiento, colocándose al menos un tresbolillo por vano entre postes y con una distribución al tresbolillo en diferentes alturas. El vallado carecerá de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similares que puedan dañar a la fauna del entorno. Se respetarán en todo momento los caminos públicos y carreteras en toda su anchura y trazado, y contará con los retranqueos previstos por la normativa urbanística en vigor en el municipio.

En general, se evitará la realización de las operaciones de limpieza y mantenimiento de vehículos y maquinaria en obra debiendo estas operaciones ser realizadas en talleres especializados. No obstante, para evitar cualquier tipo de vertido, tales como aceites, grasas, hormigón, etc. el parque de maquinaria contará con una zona impermeabilizada con solera de hormigón armado con una ligera pendiente de unos 2% que permita recoger los posibles lixiviados en una cuneta perimetral que a su vez desaguará en una arqueta estanca de recogida, en la que se realicen las tareas fundamentalmente asociadas a la maquinaria y vehículos, la cual, tras la finalización de las obras, deberá ser desmantelada y gestionada según su naturaleza. Los residuos de la arqueta serán tratados mediante gestor autorizado. El almacenamiento de bidones con restos de combustible o aceite se realizará en el punto limpio habilitado. Al menos las zonas que albergan materias o residuos peligrosos deberán estar bajo cubierto sobre suelo impermeabilizado o en un contenedor cerrado de obra. Los residuos o vertidos generados sean convenientemente gestionados.

Una vez construidos los parques, se indica que, las operaciones necesarias para su funcionamiento serán mínimas, puesto que los módulos fotovoltaicos e inversores estarán monitorizados y automatizados para su óptimo funcionamiento. Se realizará un mantenimiento preventivo y correctivo de los elementos que forman los parques, teniendo en cuenta que los módulos fotovoltaicos no requieren prácticamente mantenimiento más allá de la limpieza, que se realizará anualmente con agua osmotizada. Se dispondrá de un centro de control para la monitorización y control, así como para la video vigilancia y seguridad de las plantas fotovoltaicas.

Una vez finalizada la vida útil de las plantas, que se estima en 20 - 25 años, se procederá al desmantelamiento de todas las instalaciones e infraestructuras creadas, realizando 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.

Con fecha de febrero de 2024, se recibe una adenda al estudio de impacto ambiental en la que el principal cambio efectuado se corresponde con la ubicación de la futura SET "Santa Patricia-Agustos". En la primera versión del proyecto (octubre 2022), esta SET se proyectaba al sur del vallado perimetral de la planta (684.044/4.656.564), sin embargo, en la adenda se ubica dentro del vallado (684.115/4.656.690). A raíz de esta modificación, se llevará a cabo una redistribución de los seguidores solares en el interior del vallado perimetral del parque solar. Dichos cambios no se consideran en ningún caso significativos pues la redistribución de los seguidores se ha realizado siempre respetando el diseño del vallado perimetral original. De la misma manera, se considera que los efectos derivados de las modificaciones realizadas



sobre la implantación del parque fotovoltaico no conllevan, en ningún caso, efectos significativos adversos sobre el medio ambiente.

2. Tramitación del procedimiento

El Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Huesca sometió a información pública el estudio de impacto ambiental y el proyecto de Planta fotovoltaica "Santa Patricia" de 37,602240 MWp en el término municipal de Gurrea de Gállego (Huesca), del promotor Enerland Generación Solar 19, SL. Expediente G-H-2022-12, mediante anuncio publicado en el "Boletín Oficial de Aragón", número 108, de 5 de junio de 2024. Simultáneamente, consultó a las administraciones públicas afectadas y personas interesadas, de acuerdo con el artículo 29 de Ley 11/2014, de 4 de diciembre de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. Así, se solicitó consulta o informe al Servicio Información y Documentación Administrativa, Ayuntamiento de Gurrea de Gállego, Subdirección Provincial de Urbanismo Huesca, Subdirección Provincial de Agricultura y Ganadería, Dirección General de Patrimonio Cultural, Sección de Minas de Huesca, Confederación Hidrográfica del Ebro, Dirección General de Desarrollo Territorial, Diputación Provincial de Huesca. Obras Públicas y Patrimonio, Red Eléctrica de España, SA, E-Distribución Redes Digitales, SLU, Fuerzas Energéticas del Sur de Europa XVIII, SL, Energías Renovables de Tritón, SL, EDP Renovables España, SL, SEO/Birdlife, Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos, Fundación Ecología y Desarrollo-ECODES, Ecologistas en Acción-Onso, Asociación Naturalista de Aragón-Ansar-, Ecologistas en Acción-Ecofontaneros, SECEMU y Acción Verde Aragonesa.

Se han obtenido las siguientes respuestas.

- Ayuntamiento de Gurrea de Gállego informa que la conformidad u oposición a la autorización solicitada no se trata de una cuestión técnica por lo que deberá de manifestarse al respecto la corporación municipal. En lo relativo al condicionado técnico exigible, contempla respetar las distancias a caminos según lo especificado en el artículo 374 del PGOU y que en el proyecto de referencia se deberá incluir un plano de emplazamiento en relación con el PGOU.

- Subdirección Provincial de Urbanismo de Huesca informa que no procede la emisión por parte del Consejo Provincial de Urbanismo de Huesca, correspondiendo al Ayuntamiento de Gurrea de Gállego la valoración de la compatibilidad de la actuación con el planeamiento urbanístico municipal. Conforme al artículo 34 del texto refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón (TRLUA) aprobado por el Decreto Legislativo 1/2014, de 8 de julio, las construcciones e instalaciones en suelo no urbanizable genérico "vinculadas a la ejecución, mantenimiento y servicio de las obras públicas (...)" serán objeto de autorización por parte del municipio mediante el título habilitante de naturaleza urbanística correspondiente.

- Diputación Provincial de Huesca. Obras Públicas y Patrimonio comunica que la actuación no afecta a ninguna carretera de titularidad provincial.

- Dirección General de Desarrollo Territorial concluye que una vez analizada a la luz de 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, así como por la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, aprobada mediante Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón, se informa la actuación de conformidad con las consideraciones señaladas en cada uno de sus apartados.

- Red Eléctrica de España SA no presenta oposición al proyecto al no existir afecciones a instalaciones propiedad de Red Eléctrica. Por otra parte, señala que la información de la presente comunicación resulta independiente de la necesaria resolución de los procedimientos de acceso y conexión para la instalación, según el Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, deben completarse para todas las instalaciones que vayan a conectarse a la red, siendo asimismo los correspondientes permisos de acceso y conexión condición previa imprescindible para el otorgamiento de la autorización administrativa de instalaciones de generación, según la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico (artículo 53).

- E-distribución Redes Digitales informa favorablemente la actuación, siempre y cuando se garantice el libre acceso 24 horas/365 días a sus instalaciones para ejecutar cualquier avería, mantenimiento o reforma futura. Además, recalca que cuando se ejecute el vallado, deberán ser avisados para poder colocar su candado, el cual garantice dicho acceso.

- SEO/BirdLife declara que se resuelva de forma negativa la solicitud de autorización administrativa previa y de construcción del proyecto debido a una inadecuada evaluación de la alternativa 0, la pérdida de áreas de reproducción, campeo y alimentación de especies amenazadas, catalogadas como "En Peligro de Extinción" y "Vulnerable", la inexistencia de un



estudio de afección a la Red Natura 2000 y los efectos acumulativos y sinérgicos negativos y de gran magnitud con proyectos del mismo tipo instalados y proyectados en el ámbito de actuación del proyecto.

Se reciben las contestaciones del promotor a las alegaciones realizadas:

- En respuesta a Ayuntamiento de Gurrea de Gállego, Subdirección Provincial de Urbanismo de Huesca, Dirección General de Desarrollo Territorial y Red Eléctrica de España SA, presenta escritos como muestra de conformidad a los informes recibidos.

- En respuesta a Diputación Provincial de Huesca. Obras Públicas y Patrimonio, muestra que ha identificado el titular de la carretera, el Ayuntamiento de Gurrea de Gállego, y ha hecho la separata oportuna para hacérsela llegar a dicho ayuntamiento.

- En respuesta a E-distribución Redes Digitales, informa que se piensa facilitar el acceso a las instalaciones, bien con un doble candado en la puerta del vallado o de la forma que se acuerde con E-distribución Redes Digitales, tal y como se indicó en la separata. Considera que se cumple con el artículo 158. "Servidumbres de paso aéreo de energía eléctrica", correspondiente al Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. También se ampara en el artículo 162. "Relaciones civiles" de esa misma normativa. Concluye que garantizará su acceso o entrada inmediata a la planta fotovoltaica siempre que fuera necesario por labores de mantenimiento de sus líneas existentes y cuyos apoyos quedan dentro del vallado proyectado, por ello se compromete a implementar un candado tipo Abloy que puedan utilizar e instalar un cartel en el que se indique que la puerta es de acceso a E-distribución Redes Digitales, junto al teléfono de contacto del promotor de la planta solar, Enerland Generación Solar, SL.

Desde el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental se considera que procede responder a las alegaciones de carácter ambiental, determinando que: en el EsIA se incluye suficiente información respecto al análisis de alternativas, al inventario ambiental incluyendo un estudio específico de avifauna y quiropterofauna de ciclo anual completo y una valoración de impactos, todo ello analizado en el apartado de Análisis del expediente, que se desarrolla a continuación.

Análisis técnico del expediente.

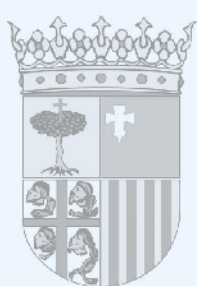
El estudio de impacto ambiental del proyecto de instalación de la planta solar fotovoltaica "Santa Patricia" comprende una descripción del proyecto; consideración y análisis de alternativas y justificación de la solución adoptada; inventario ambiental; identificación, descripción básica y cartografía de otros proyectos autorizados o en tramitación en el entorno susceptibles de causar efectos acumulados o sinérgicos con el proyecto; identificación y valoración de impactos ambientales significativos; medidas preventivas, correctoras y compensatorias; programa de vigilancia y seguimiento ambiental; tratamiento de los impactos ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves o catástrofes; resumen no técnico y conclusiones.

A) Análisis de alternativas.

En el análisis de alternativas se plantean tres alternativas de ubicación de la instalación solar fotovoltaica y sus líneas de evacuación, además de la alternativa cero o de no realización del proyecto, en cuyo caso, no se afectaría a ningún elemento del medio natural (vegetación, suelos, geología, avifauna, etc.), si bien repercutiría de forma negativa en el aprovechamiento del sol para la producción de energía eléctrica, se disminuiría la cantidad de electricidad generada en el Estado español a partir de fuentes renovables, en este caso la energía solar, incrementando la dependencia de otras fuentes no renovables (nuclear, térmica, etc.). Por otra parte, si no se construyera la planta solar fotovoltaica se perdería la inversión económica que la promotora tiene previsto realizar en la zona. Esta inversión supone, para la fase de construcción una demanda de mano de obra y de materiales, que, en la medida de lo posible, proveerán de la zona más próxima a los proyectos, mientras que en fase de explotación ofrecerá puestos de trabajo para el mantenimiento y control de las instalaciones. Por las razones expuestas, se considera adecuado optar por la construcción de la planta solar fotovoltaica, descartándose por ello la alternativa 0.

El objeto del estudio de alternativas del proyecto de la planta solar y sus líneas de evacuación es seleccionar aquella alternativa que técnica, económica y ambientalmente sea compatible.

Cada una de las dos alternativas de emplazamiento de la planta solar fotovoltaica barajada abarca la superficie suficiente necesaria para albergar sus infraestructuras (paneles, zanjas, centros de transformación, etc.). La alternativa I, se plantea la construcción de la planta solar fotovoltaica sobre terrenos agrícolas, minimizando las afecciones ambientales



sobre el medio natural (desbroce de vegetación natural, destrucción de hábitats faunísticos, etc.). Presenta una superficie de 83,20 ha, ubicada en el paraje Cuarto Lugar a unos 2,7 km al norte del núcleo urbano de Gurrea de Gállego, así como una evacuación de la energía generada mediante línea eléctrica aérea de 1.765 m con 5 apoyos de celosía. El acceso a las parcelas se realiza directamente del núcleo de Gurrea de Gállego por carreteras y caminos que comunican varias granjas y explotaciones ganaderas. No sería necesario abrir nuevas vías de acceso. La poligonal de implantación de la alternativa 1 no afecta a espacios de la Red Natura, Espacios Naturales Protegidos (ENP) o PORN. Sin embargo, los cables del tendido eléctrico sobrevuelan Hábitats de Interés Comunitario, asociados al curso fluvial del río Gállego. Con respecto a la avifauna amenazada de la zona, la alternativa 1 no está incluida en ningún ámbito de protección de especies amenazadas, aunque está incluida en el ámbito de protección del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, y la zona delimitada de alimentación de Aves Necrófagas. La ubicación de la alternativa 2 se plantea en el término municipal de Gurrea de Gállego, a unos 5 km al noroeste del núcleo urbano sobre terrenos de cultivo de pasto arbustivo y tierras arables con una superficie de 92 ha de poligonal. Se plantea una línea eléctrica de evacuación con un trazado aéreo de 3,8 km de longitud. Esta alternativa también cuenta con la presencia de numerosas infraestructuras cercanas a la implantación, como son infraestructuras agrícolas, carreteras y caminos de servidumbres, líneas eléctricas y de telecomunicaciones, parques eólicos, etc. que le confieren a la zona un alto grado de antropización, disminuyendo considerablemente la calidad paisajística que está valorada como baja en esta unidad paisajística. La actuación no afecta a terrenos incluidos en la Red Natura 2000, ENP, ni PORN. Con respecto a la avifauna protegida de la zona, la alternativa 2 no se sitúa en el ámbito de aplicación de ninguna especie amenazada, aunque queda a menos de 500 m del área crítica de conservación del cernícalo primilla. La línea eléctrica aérea planteada puede suponer el incremento del riesgo asociado a la mortalidad por colisión y/o electrocución con el tendido eléctrico. La parcela de implantación de la alternativa 2 afecta al HIC 5210 "Comunidades de matorral Juniperus sp." aunque se prevé ubicar la planta sobre campo de cultivo y pasto arbustivo; por otra parte, para el trazado aéreo se prevé instalar los apoyos sobre campos de cultivo intentando afectar lo mínimo a la vegetación natural de la zona. La ubicación de la alternativa 3 se plantea en el término municipal de Gurrea de Gállego, a unos 2 km al norte del núcleo urbano sobre terrenos de cultivo de secano con una superficie de 77 ha de poligonal, a menos de 500 m de la subestación de conexión. Esta alternativa también cuenta con la presencia de numerosas infraestructuras cercanas a la implantación, como son infraestructuras agrícolas, carreteras y caminos de servidumbres, líneas eléctricas y de telecomunicaciones, parques eólicos, etc. que le confieren a la zona un alto grado de antropización, disminuyendo considerablemente la calidad paisajística de la zona. La actuación no afecta a terrenos incluidos en la Red Natura 2000, ENP, ni PORN. Con respecto a la avifauna protegida de la zona, la alternativa 3 no se sitúa en el ámbito de aplicación de ninguna especie amenazada. La línea eléctrica aérea planteada no puede suponer un incremento del riesgo asociado a la mortalidad por colisión y/o electrocución con el tendido eléctrico, ya que se trata de una línea existente de apenas 400 m. La parcela de implantación de la alternativa 3 no afecta a ningún HIC.

Una vez evaluados los impactos potenciales, centrando el análisis en los que suponen mayor divergencia entre alternativas, se dispone de información suficiente para realizar una puntuación, según baremo, que permite optar finalmente por la alternativa con mayor compatibilidad con el medio. Por todo lo expuesto la opción que se observa más compatible es la alternativa 3 con la línea eléctrica existente.

B) Tratamiento de los principales impactos del proyecto.

Considerados el EsIA, 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 más adecuada para el desarrollo del proyecto.

- Geomorfología. Suelo, subsuelo y geodiversidad.

Las principales afecciones del proyecto de construcción y explotación de las PFVs y sus infraestructuras de evacuación sobre el suelo están relacionadas con la superficie de ocupación, que asciende a 77,29 ha, lo que supondrá un cambio de uso del suelo de agrícola a industrial, y la línea eléctrica soterrada de 142 m hasta la subestación elevadora de nueva construcción.

En fase de construcción, la ejecución de los viales y accesos (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, y accesos, conllevarán movimientos de tierra que producirán pérdidas de suelo, alteración de su estructura y compactación. Según



el EslA, los movimientos de tierra previstos para la nivelación y explanación del terreno representan en total 6.600,88 m³.

En cuanto al desmante y al terraplén que se produce en la ejecución de los caminos, zanjas de baja tensión y media tensión, y de los inversores, se compensará para aprovechar al máximo las tierras y reducir el transporte de tierras a vertedero. No se prevé grandes alteraciones sobre ribazos o taludes por la topografía alomada de los terrenos, siendo escasa en consecuencia la posibilidad de desencadenar procesos erosivos. Dentro de la superficie en la que se prevé la ubicación de los seguidores, los terrenos podrán ser posteriormente recuperados sin modificar sustancialmente el perfil de la zona afectada. Por otro lado, el trasiego de maquinaria pesada provocará la compactación del suelo, de forma que en fase de obras se deberá realizar la descompactación del terreno mediante laboreo para eliminar la compactación de los horizontes producidos por la presencia de maquinaria, acopio de materiales, etc. Las actividades conllevan el riesgo potencial de 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. Finalmente, en la fase de funcionamiento no se esperan cambios de relieve ni afecciones significativas sobre las características geomorfológicas del terreno.

- Agua.

Los impactos generados durante la fase de obra sobre la calidad de las aguas pueden producirse principalmente debido a mala praxis ambiental proveniente de vertidos accidentales que puedan llegar por lavado o escorrentía superficial (especialmente durante periodos de lluvia abundante) hacia las aguas superficiales y/o subterráneas presentes en el área de influencia de la planta solar. Al suroeste, la poligonal se ubica dentro de la zona de policía del Barranco no permanente Chicharro, tributario del río Gállego, no obstante, no se estima que el proyecto pueda causar a largo plazo una modificación en el estado de sus aguas.

En fase de obra y funcionamiento se deberá realizar un control del correcto funcionamiento de los drenajes, así como de las condiciones de incorporación de las aguas de drenaje a la red natural, llevando a cabo las necesarias labores de mantenimiento y adoptando las medidas correctoras necesarias si se observasen los fenómenos citados. Se evitará la ocupación por instalaciones provisionales de llanuras de inundación y las zonas próximas a fuentes o áreas de captación de agua existentes en las proximidades del proyecto. En cuanto al trazado de la línea de evacuación, no se prevén tampoco afecciones sobre cauces de entidad. En cualquier caso, se deberá solicitar autorización a la Confederación Hidrográfica del Ebro para realizar obras en dominio público hidráulico y zona de policía de cauces.

Respecto a las aguas subterráneas, la escasa entidad de las excavaciones y movimientos de tierra descarta una posible afección sobre flujos de recarga de acuíferos subterráneos. Sí que podría producirse una potencial contaminación de aguas subterráneas derivada de vertidos accidentales y productos y residuos acopiados, estimando que dichos impactos no son significativos debido a las medidas preventivas y correctoras adoptadas.

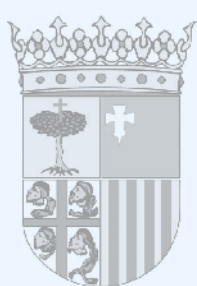
En fase de explotación, los consumos de agua serán los destinados a consumo humano, y en su caso para la limpieza de paneles, en lo que en ningún caso se deberán aplicar sustancias que puedan suponer la contaminación de los suelos o las aguas.

- Atmósfera y 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. Dichas emisiones tendrán un efecto temporal y a corto plazo, que no será significativo por el control de la generación de polvo mediante riegos periódicos, limitación de la velocidad de los vehículos en obra, protecciones en los contenedores de camiones y adecuado mantenimiento de maquinaria. En cuanto al impacto sobre el cambio climático, el proyecto se enfocará en la generación de electricidad a partir de la energía solar, la cual reduce el consumo de combustibles fósiles, considerando importante determinar la reducción de emisiones de CO₂ que van a producir con la operación de esta planta. Se prevé que el proyecto evite la emisión de 15.000 tn de CO₂ anuales a la atmósfera.

- Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.

Uno de los principales efectos directos en fase de construcción sobre la vegetación es el desbroce necesario para la construcción del parque fotovoltaico. No existen Hábitats de Interés Comunitario en la zona donde se ubica el proyecto. La zanja que albergará la infraestructura eléctrica de evacuación discurrirá por camino existente. Únicamente, se podría ver afectada la vegetación natural desarrollada en el borde de los caminos, vegetación más degradada y de carácter ruderal.



Por otra parte, según el EsIA, no se han encontrado especies protegidas bajo los Catálogos Español o Aragonés de Especies Amenazadas, y no existen planes de acción sobre las especies de flora detectadas en la zona descrita para el emplazamiento del proyecto y sus infraestructuras de evacuación.

En fase de explotación, una correcta gestión de la vegetación en el interior de la PFV manteniendo una cobertura vegetal de porte herbáceo y arbustivo, facilitará la creación de espacios pseudonaturales esteparios bajo las instalaciones, en terrenos hasta ahora ocupados por campos de cultivo. Como medidas correctoras y complementarias, y en el seguimiento ambiental, se plantea un Plan de restauración consistente en un remodelado o restitución orográfica y revegetación. Se acopiará adecuadamente la tierra vegetal en montículos que no superen los 1 m, separada del resto del material extraído, para su posterior reposición final en las superficies alteradas. Una vez finalizada la remodelación del terreno, se procederá a su revegetación para devolver las condiciones de naturalidad al terreno. Se realizará un seguimiento del éxito de las labores de restauración paisajísticas que se acometan.

- Fauna.

El proyecto se encuentra dentro de una zona cartografiada de interés en el futuro plan de recuperación conjunto de esteparias, 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. Los movimientos de tierras, el incremento del tráfico rodado, el desbroce y despeje de vegetación, la apertura y adecuación de caminos, el acopio de material y maquinaria, los vertidos accidentales, la generación de residuos y los posibles incendios, en caso de producirse, reducen la superficie disponible para la fauna como zona de campeo, alimentación y nidificación. La ocupación de una superficie de 77,29 ha tendrá un efecto de carácter permanente con respecto a la alteración del hábitat para las gangas, sisón y las rapaces presentes en la zona por la fragmentación y pérdida de territorios de alimentación y reproducción durante la fase de explotación. La ocupación y degradación de los hábitats esteparios es una de las causas principales de regresión observada en los últimos años en relación con las poblaciones de avifauna esteparia debido al carácter fragmentado y el escaso tamaño de sus poblaciones.

Los impactos en fase de obras pueden ser relevantes durante la época de reproducción de determinadas especies más sensibles; aunque se destaca en el EsIA que estas afecciones se limitan al periodo de obras. En la fase de explotación, afectarán a la fauna la presencia de infraestructuras y su mantenimiento, el vallado perimetral de cerramiento y el aumento del trasiego de personas y vehículos. No se plantea ninguna línea aérea nueva, por lo que no existirá el riesgo de colisión y electrocución. Por otra parte, para evitar colisiones contra el vallado perimetral se instalarán elementos que incrementen su visibilidad. Por último, en la fase de desmantelamiento, la restauración del medio incidirá positivamente sobre la fauna al desmantelar las infraestructuras instaladas.

Para completar la información, se ha llevado a cabo un estudio de avifauna de ciclo anual en la zona de implantación de las infraestructuras. Las principales conclusiones derivadas del informe final presentan la observación de varias especies que cuentan con algún grado de protección, como son milano real (en peligro de extinción), aguilucho cenizo, colirrojo real y chova piquirroja (vulnerables), además de culebrera europea. Se indica que no se avistó sisón común, gangas o cualquier otra especie de ave esteparia catalogada como amenazada.

- Red Natura 2000.

La zona de implantación y desarrollo del proyecto incluye la presencia de hábitats de interés comunitario prioritario y puntos de nidificación y campeo de especies incluidas en los Catálogos Aragonés y Español de Especies Amenazadas entre las categorías de "en peligro de extinción", y "vulnerable", o incluidas en los Listados de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. El área ZEC más cercana se emplaza a unos 5 km al sur, ZEC Bajo Gállego ES2430077. La zona ZEPA más cercana es la denominada ES0000293 Montes de Zuera, Castejón de Valdejasa y El Castellar, a aproximadamente 6 km al suroeste del proyecto.

Los Planes básicos de gestión y conservación de estos espacios han sido aprobados por el Decreto 13/2021, de 25 de enero, del Gobierno de Aragón, por el que se declaran las Zonas de Especial Conservación en Aragón, y se aprueban los planes básicos de gestión y conservación de las Zonas de Especial Conservación y de las Zonas de Especial Protección para las Aves de la Red Natura 2000 en Aragón. Dadas las distancias entre el proyecto y los límites de estos espacios, no se prevén afecciones significativas sobre ellos, si bien se deberá asegurar



que no se afecta ni directa ni indirectamente a sus objetivos, especies y hábitats de conservación.

- Paisaje.

Según el EsIA, el proyecto se asienta sobre la unidad de paisaje “Gurrea de Gállego y Camporredondo”, donde la calidad paisajística es media, la fragilidad media-alta y la aptitud potencial es media. La visibilidad del proyecto se ha considerado baja, debido a la orografía de la zona, cuyas suaves ondulaciones, así como los escarpes asociados al río Gállego, generan una pantalla natural que anula visibilidad del parque solar desde los núcleos de población y las vías de comunicación, exceptuando la carretera local “Camino Gurrea a Marracos”, desde la cual la planta solar es completamente visible. El entorno se encuentra altamente antropizado con la presencia de numerosas parcelas dedicadas a la agricultura, así como del aeródromo de Gurrea de Gállego que se sitúa a aproximadamente 2 km al sureste del proyecto.

El proyecto ocasionará, en cualquier caso, un evidente impacto paisajístico derivado de la intrusión de elementos artificiales en el fondo escénico predominantemente rural y en el medio natural y seminatural. 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, viales e infraestructuras. Durante la fase de explotación, la presencia de los elementos de las PFVs implicará una pérdida de la calidad visual del entorno debido a que supondrán elementos discordantes con el resto de componentes del paisaje rural y agrícola donde se localiza el proyecto. Este efecto negativo derivado de la presencia de la planta fotovoltaica no será muy significativo dadas sus dimensiones intermedias (77,29 ha), si bien se prolongará durante la totalidad de la vida útil de la instalación disminuyendo la calidad paisajística y la naturalidad del entorno.

El impacto sobre el paisaje por la presencia de la infraestructura de evacuación en fase de explotación será anulado por su disposición subterránea, permitiendo una mayor calidad visual.

- Impactos sinérgicos y acumulativos.

La construcción de manera concentrada en el espacio de diferentes tipos de infraestructuras en la zona multiplica los efectos negativos sobre el medio, siendo estos particularmente importantes en el caso de la vegetación y flora de interés, la avifauna y quiropteroфаuna al aumentar el efecto barrera y la fragmentación de sus poblaciones, y el paisaje por disminución de la calidad. En cambio, el efecto sobre el medio socioeconómico, en principio, sería positivo. Con respecto a la existencia de infraestructuras en la zona de implantación del proyecto y sus alrededores, existen otras infraestructuras como el Aeródromo de Gurrea de Gállego, con la que también se generan sinergias y efectos acumulativos. Con respecto a las instalaciones existentes de producción de energía a partir de fuentes energéticas renovables, según el EsIA es posible encontrar dentro de un radio de 10 km, 15 parques eólicos y 1 parque fotovoltaico, 9 de los parques eólicos ya en funcionamiento; y se encuentran en tramitación administrativa un parque eólico y otros 3 fotovoltaicos. Además, en el entorno existen numerosas líneas eléctricas de media y alta tensión, si bien la línea de evacuación proyectada será subterránea, evitando el riesgo de colisión y electrocución de la avifauna contra el tendido eléctrico, y la línea aérea utilizada para la evacuación entre la SET elevadora compartida a construir y la SET final ya existe, evitando efectos acumulativos a nivel paisajístico. Las principales infraestructuras de comunicación presentes en la zona, más allá de las carreteras locales que dan servicio a los núcleos de población y zonas agroganaderas son la autovía A-23 y la carretera nacional N-330, que transcurren a más de 9 km al sureste de la actuación.

Cabe destacar que se encuentra un solapamiento con la poligonal del parque eólico “Odón de Buen III Fase”:

Sobre la fauna, en el EsIA se estima también un impacto moderado. La potencial pérdida de hábitat y la mortalidad sobre las especies sensibles, especialmente las que presentan unas tasas reproductivas más bajas (ganga, ortega, sisón, y/o milano real, etc.) puede alcanzar una magnitud que, en concurrencia con otras nuevas amenazas, podría llegar a comprometer la viabilidad a medio plazo de las poblaciones de dichas especies existentes en este entorno estepario y/o condicionar su recuperación. La afección sinérgica sobre la vegetación natural es baja ya que las infraestructuras se ubicarán sobre zonas desprovistas de vegetación natural.

En las zonas de cultivo, las únicas especies que podrían verse alteradas son de tipo arvense o ruderal de bordes de caminos y parcelas agrícolas. No se producirán afecciones sinérgicas sobre Hábitats de Interés Comunitario. En todo caso, se llevaría a cabo la restitución o compensación del ecosistema.



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

En el EsIA se realiza un análisis sobre la vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves o catástrofes, de acuerdo con la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. Se determina un riesgo alto por vientos. Por otra parte, consultando la ubicación del proyecto con los datos de la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (IDEAragón), éste se ubica en una zona de riesgo tipo 3, 5, 6 y 7 (sobre 7) por incendios, considerando que la probabilidad de la ocurrencia de dicho evento es media. A su vez, indica un riesgo de inundaciones bajo y de terremotos nulo.

El mapa de susceptibilidad del Instituto Geográfico de Aragón determina que el riesgo de incendios forestales es entre alto y medio en los terrenos afectados por las instalaciones de la PFV, la línea y subestación (tipos 3, 5, 6 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 de medio riesgo de incendio forestal). El riesgo geológico por hundimientos es alto-medio y por deslizamientos es muy bajo según el sustrato y la pendiente. El riesgo por elementos meteorológicos (rayos, tormentas) se califica como medio, y el de vientos como alto.

D) Programa de vigilancia ambiental.

En el EsIA se han definido los objetivos del plan de vigilancia ambiental, así como el responsable del seguimiento. Se ha detallado la metodología y cada una de las fases: previa al inicio de las obras, construcción, explotación y abandono. El control se realizará tanto durante las obras como en la explotación del parque fotovoltaico, con una duración mínima de 5 años, y se efectuará sobre las superficies afectadas por la construcción del parque fotovoltaico. Además, se prolongará, al menos dos años desde el abandono y desmantelamiento de la instalación, debido a la posibilidad de generación de impactos acumulativos y sinérgicos teniendo en cuenta la superficie total afectada por proyecto. El PVA tiene unos objetivos que se concretan en Identificar y describir de forma adecuada los indicadores cualitativos y cuantitativos mediante los cuales se realice un sondeo periódico del comportamiento de los impactos identificados para el proyecto, sobre los diferentes bienes de protección ambiental, se controle la correcta ejecución de las medidas previstas y se verifique el grado de eficacia de las medidas establecidas y ejecutadas, se detecten los impactos no previstos en el Estudio de impacto ambiental y se prevean las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.

Fundamentos de derecho

La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece en sus artículos 23.1 los proyectos que deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, entre los que se encuentran, en el apartado c) Los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo decida el órgano ambiental o lo solicite el promotor. El proyecto de PFV "Santa Patricia", con una superficie de ocupación de 77,29 ha, ubicado en el término municipal de Gurrea de Gállego, se encuentra en los supuestos del anexo II de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, por lo que el procedimiento a seguir se corresponde con el trámite de evaluación de impacto ambiental simplificada. Sin embargo, debido a los posibles efectos sinérgicos y acumulativos del desarrollo del proyecto en relación con otros proyectos localizados en el entorno, el promotor ha decidido voluntariamente someter el proyecto a trámite de evaluación de impacto ambiental ordinaria, en virtud de lo establecido en el artículo 23.1 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se somete al procedimiento de evaluación de impacto 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, del 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 (EsIA) y la información 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, se informa que la evaluación de impacto ambiental del proyecto de planta solar fotovoltaica (PFV) "Santa Patricia", de 37,60224 MW, en el término municipal de Gurrea de Gállego (Huesca), promovido por Enerland Generación Solar 19, S L, resulta compatible en su emplazamiento, estableciéndose las siguientes condiciones en las que debe desarrollarse el proyecto:

A) Condiciones Generales.

1. El carácter favorable de esta declaración de impacto ambiental se limita exclusivamente a los elementos que han sido objeto de esta evaluación, descritos en el apartado 1. "Descripción y localización del proyecto" y no prejuzga la viabilidad ambiental de los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento y que puedan contemplarse en otros proyectos. 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. Cualquier modificación del proyecto 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.

3. El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes de antelación, a los Servicios Provinciales del Departamento de Medio Ambiente y Turismo, y del Departamento de Presidencia, Economía y Justicia de Huesca la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto.

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. En caso de afectar finalmente al dominio público pecuario, se deberá solicitar al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental la ocupación temporal de terrenos en las vías pecuarias, tramitando los correspondientes expedientes 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 altera el tránsito ganadero ni impida sus demás usos legales o complementarios, especiales o ecológicos, evitando causar cualquier tipo de daño ambiental.

5. El proyecto deberá ser compatible con la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón y con la ordenación urbanística y ordenación territorial vigente, cumpliendo los condicionantes respecto a la normativa urbanística, obras, caminos, carreteras y otras instalaciones e infraestructuras.

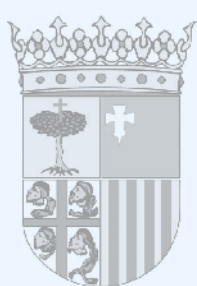
6. En la gestión de los residuos de construcción y demolición, se deberán cumplir las obligaciones establecidas en el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliar en la Comunidad Autónoma de Aragón, modificado por el Decreto 117/2009, de 23 de junio.

7. 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 un almacenamiento temporal seguro de los residuos peligrosos, como solera impermeable, cubetos de contención, cubiertas, etc.

8. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento de la planta solar fotovoltaica se adoptarán todas las 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.

9. 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.

Suelos.

1. No se realizará ningún despeje ni desbroce del terreno en las parcelas de implantación de la planta solar, conservando el perfil del suelo original y restringiendo el tráfico al estrictamente necesario en las calles entre seguidores. Esta limitación de tráfico será especialmente restrictiva en estados de alta humedad del suelo, para evitar roderas de vehículos y destrucción del suelo y será incluida en el PVA especificando en qué condiciones de humedad del suelo se limitará el tránsito sobre él.

2. Respecto a la tierra vegetal, se procurará la máxima conservación de este recurso in situ, debiéndose retirar únicamente de las superficies estrictamente necesarias para la realización de los trabajos que así lo requieran, como zanjas, saneo y refuerzo del cimiento de viales, y cimentaciones de los CT. No se retirará la tierra vegetal de la zona de implantación de seguidores, placas y calles entre ellos.

3. Dado que la actividad está incluida entre las potencialmente contaminantes del suelo, el promotor deberá remitir a la Dirección General de 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.

4. Los seguidores se instalarán exclusivamente mediante hinca en el terreno. No se admitirá la cimentación mediante hormigonado salvo justificación mediante informe geotécnico externo que deberá ser evaluado y aprobado por el Servicio Provincial de Medio Ambiente y Turismo de Huesca.

5. Los procesos erosivos que pudieran generarse a consecuencia de la construcción del parque fotovoltaico deberán ser corregidos durante toda la vida útil de la instalación.

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

2. El parque de maquinaria, la zona de acopios e instalaciones auxiliares, se ubicarán a una distancia mínima de 100 m de cualquier cauce temporal o flujo preferente de escorrentía superficial.

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. Deben aplicarse medidas relativas a la reutilización de la capa de suelo vegetal para la regeneración vegetal y dotar de una red de drenaje al conjunto de la planta fotovoltaica para canalizar la escorrentía de la zona hacia puntos de desagüe natural. Se debe disponer de los sistemas más eficientes para la recogida y evacuación de aguas de lluvia, con el fin de evitar que las aguas de escorrentía puedan arrastrar lixiviados contaminantes.

4. Para el lavado de los paneles se minimizará el consumo de agua.

Flora.

1. El diseño de la planta fotovoltaica se realizará excluyendo de su implantación todas las zonas de vegetación natural posibles.

2. Las zonas de acopio de materiales y parques de maquinaria se ubicarán exclusivamente en terrenos agrícolas, en zonas desprovistas de vegetación o en zonas que vayan a ser afectadas por la instalación del parque o viales, evitando el incremento de las afecciones sobre la vegetación natural o los hábitats existentes en la zona. No se dispondrá ningún elemento ni actividad de obra fuera del vallado de la planta fotovoltaica. Bajo ningún concepto se podrá estacionar o maniobrar invadiendo las zonas con vegetación natural ni transitar campo a través sobre ellas ni hacer uso alguno de las edificaciones agrícolas y balsas o aljibes circundantes.

3. 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 existentes en el entorno. Para ello, se evitará la corta o destrucción de especies de matorral estepario 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. 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.

Fauna.

1. De manera previa al inicio de las obras se realizará una prospección faunística dentro del vallado de la planta fotovoltaica más aquellas zonas a 1 km en torno de la planta que determine la presencia de especies de fauna catalogada como amenazada, y especialmente de avifauna nidificando o en posada en la zona. En caso de que la prospección arroje un resultado positivo para cualquier especie incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, se reducirán las acciones ruidosas y molestas durante los principales periodos de nidificación y presencia de las especies de avifauna catalogada, que tiene lugar entre marzo y julio. Durante las obras, se realizará un seguimiento especial de la presencia especies como milano real (*Milvus milvus*), ganga (*Pterocles alchata*), ortega (*Pterocles orientalis*), sisón (*Tetrax tetrax*) y cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en 1 km alrededor de todas las instalaciones, asegurando su inocuidad respecto al normal comportamiento de estas especies.

2. En la fase de explotación se llevará a cabo un seguimiento de la siniestralidad de fauna en el parque fotovoltaico. Se eliminarán las bajas de animales domésticos y/o salvajes que se localicen en el interior o periferia del mismo, evitando la atracción de aves carroñeras. Se establecerá un protocolo de comunicación al órgano competente para que proceda a su retirada y gestión. Se comunicará inmediatamente el hallazgo de cadáveres de fauna silvestre en el entorno de las instalaciones al cuerpo de Agentes para la Protección de la Naturaleza del Área Medioambiental correspondiente.

3. Se construirán montículos de piedras cada 25 m junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica para favorecer la colonización de reptiles e invertebrados. Se construirán tres bebederos-balsetes de fauna, que acumulen agua de escorrentía y sirvan para la reproducción de anfibios de ciclo corto, cuya profundidad será de 1 m y tendrá un talud muy tendido a modo de rampa en uno de sus lados. Se instalarán en distintos puntos del perímetro y del interior de la planta fotovoltaica, un mínimo de 15 postes posaderos, de 4,5 m de alto con listón superior transversal para favorecer la presencia de rapaces y niales al objeto de que sean empleados por pequeñas y medianas rapaces.

4. El cerramiento perimetral será permeable a la fauna, disponiendo vallado cinegético, dejando con 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, como mínimo. Carecerá de elementos cortantes o punzantes como alambres de espinos o similar. Para hacerlo visible a la avifauna, se instalará a lo largo de todo el recorrido, tanto en la parte superior como a media altura 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, una en cada vano. Si se disponen placas, se sujetarán al cerramiento en dos puntos con alambre liso acerado para evitar su desplazamiento, colocándose al menos dos placas 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, permitirá el acceso a las fincas no incluidas en la planta y tendrá el retranqueo previsto por la normativa urbanística.

5. 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.

6. Cualquier medida adicional o complementaria propuesta, deberá ser coordinada y validada por el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Medio Natural, Caza y Pesca del Departamento de Medio Ambiente y Turismo, ante quien se presentará la propuesta de medidas compensatorias con detalle de las medidas a ejecutar, localización precisa y coste. Estas medidas, así como el resto de medidas propuestas en relación a la fauna podrán ser ampliadas con nuevas medidas en función de que se detecten impactos no previstos en el estudio de impacto ambiental a partir del desarrollo del plan de vigilancia ambiental, y siempre y cuando se estime viable su propuesta tras el correspondiente estudio.

Paisaje.

1. El Plan de Restauración Ambiental deberá extenderse a todas las zonas afectadas por las obras que no vayan a tener uso durante la fase de explotación e incluirá las calles entre seguidores, que serán ligeramente ripadas o subsoladas para su descompactación y regularización. La restauración ambiental deberá ejecutarse al haber finalizado las obras y tras la haberse garantizado la limpieza total del entorno de la obra de restos y residuos. La tierra vegetal se acopiará en cordones que no superen el metro de altura, para evitar su compactación. Se podrá extender la tierra vegetal procedente del saneo de viales y cimentaciones, en



espesores máximos de 30 cm de espesor, perfilado y sin compactar, de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue. Se podrá realizar la plantación mediante roturación y siembra de especies autóctonas.

2. Se ejecutará una franja vegetal de 4 m de anchura en torno al vallado perimetral por su parte externa. Esta franja vegetal se realizará con especies presentes en el entorno próximo de la planta, mediante plantación al tresbolillo de plantas procedentes de vivero de, al menos, dos savias en una densidad suficiente, de forma que se minimice la afección de las instalaciones fotovoltaicas sobre el paisaje. Se dispondrá una pantalla arbórea - arbustiva en el perímetro externo del vallado con especies adaptadas al medio. Se realizarán riegos periódicos al objeto de favorecer el más rápido crecimiento durante al menos los tres primeros años desde su plantación. Se realizará la reposición de marras que sea necesaria para completar el apantallamiento vegetal. No se dispondrá esta franja vegetal en aquellos tramos del perímetro externo que linden con teselas de vegetación natural. En aquellos tramos del perímetro en que los retranqueos previstos en la normativa respecto a caminos u otros no permitan la creación de la franja vegetal de 4 m de anchura, se podrá reducir la anchura de esta franja vegetal de manera justificada y sin perjuicio de que se deba realizar un apantallamiento vegetal en estas zonas.

3. Los módulos fotovoltaicos incluirán un acabado con un tratamiento químico antirreflejante, que minimice o evite el reflejo de la luz.

Patrimonio Cultural.

1. En materia de protección del patrimonio cultural, deberán cumplirse las medidas o condicionados que haya dictaminado o dictamine la Dirección General de Patrimonio Cultural.

Salud.

1. 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 20 km/h como máximo.

Medio Socioeconómico.

1. Los cortes y restricciones de paso en caminos se reducirán al mínimo indispensable y se avisará a la población local y usuarios de los mismos con la suficiente antelación, proponiendo rutas alternativas. Cualquier camino u otra infraestructura viaria que sea afectada por el proyecto deberá ser restituida debiendo garantizarse la continuidad de cualquier camino que quede afectado o interrumpido por la implantación.

C) Plan de Vigilancia Ambiental.

1. Antes del inicio de las obras, la dirección de obra incorporará a un titulado superior como dirección ambiental para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia, incluidas en el estudio de impacto ambiental y en el presente condicionado, que comunicará, igualmente, al Servicio Provincial de Medio Ambiente y Turismo de Huesca, y al Departamento de Presidencia, Economía y Justicia.

2. Se desarrollará el Plan de vigilancia ambiental que incluirá tanto la fase de construcción y desmantelamiento, 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. Pasados cinco años y en función de los resultados que se obtengan, el promotor podrá solicitar una revisión de la periodicidad y alcance del seguimiento, 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. El Plan de vigilancia ambiental incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental y en los documentos anexos y complementarios, en la declaración de impacto ambiental y los contenidos establecidos en los siguientes epígrafes:

- Se comprobarán las labores de restauración ambiental y paisajística, el estado de las superficies restauradas, su evolución y el grado de consecución de los objetivos del Plan de Restauración Ambiental, conforme al Plan de Restauración y Apantallamiento Vegetal. Se incluirá un seguimiento de la evolución del sustrato herbáceo y los pies arbóreos-arbustivos de las plantaciones perimetrales e interiores y en caso de observar un mal estado de estos se procederá a su sustitución y se contemplará el cambio de especies, buscando su correcto desarrollo natural. En el supuesto de la evolución de los ejemplares plantados no sea la adecuada se analizará, junto al Servicio Provincial de Medio Ambiente y Turismo de Huesca, la conveniencia de implantar ejemplares de otras especies propias del entorno. Análogamente, se comprobará el adecuado desarrollo y permanencia de la cubierta vegetal herbácea bajo los paneles solares.



- El PVA incluirá el seguimiento y documentación de las prospecciones de fauna previas a la ejecución de las obras indicadas en la condición 1 de Fauna, registrando todos los hallazgos y las medidas adoptadas.

- El PVA incluirá los resultados del seguimiento de la siniestralidad y uso del espacio por parte de las aves en el parque fotovoltaico, determinando la variación en abundancia, riqueza y distribución de especies en la zona.

- El PVA deberá incluir el seguimiento de la efectividad de la permeabilidad del vallado de la instalación para el tránsito de la fauna de mayor tamaño durante el funcionamiento del proyecto, estableciendo, en su caso, las medidas oportunas para permitir el libre tránsito de la fauna de mayor tamaño y reducir así la fragmentación del territorio.

3. 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.

4. Durante la fase de construcción y desmantelamiento, 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, los informes de seguimiento serán cuatrimestrales junto con un informe anual con conclusiones.

5. El promotor deberá completar adecuadamente el Programa de Vigilancia Ambiental, recogiendo todas las determinaciones contenidas en la presente declaración de impacto ambiental, incluyendo sus fechas o listados de seguimiento. El Programa de Vigilancia Ambiental definitivo será remitido por el promotor al órgano sustantivo, a efectos de que pueda ejercer las competencias de inspección y control, facilitándose copia de este al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental con el fin de que quede completo el correspondiente expediente administrativo. Conforme a lo establecido en el artículo 52.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 6 de diciembre, el Programa de Vigilancia Ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la Sede electrónica del órgano sustantivo, comunicándose tal extremo al órgano ambiental.

En todo caso el promotor ejecutará todas las actuaciones previstas en el Programa de Vigilancia Ambiental de acuerdo con las especificaciones detalladas en el documento definitivo. De tal ejecución dará cuenta a través de los informes de seguimiento ambiental. Estos informes de seguimiento ambiental estarán fechados y firmados por el técnico competente responsable de la vigilancia y se presentarán en formato digital (textos, fotografías y planos en archivos con formato .pdf que no superen los 20 MB, datos y resultados en formato exportable e información georreferenciada en formato shp, huso 30, datum ETRS89). Dichos informes se remitirán al órgano sustantivo y al Servicio Provincial de Huesca del Departamento de Medio Ambiente y Turismo. En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento de Medio Ambiente y Turismo, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental.

6. 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 ante el órgano sustantivo (Dirección General de Energía y Minas) y antes del inicio de las obras, la creación de una Comisión de seguimiento para garantizar la aplicación adecuada de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de seguimiento ambiental recogidas en el documento ambiental y en esta Resolución, así como analizar y proponer, en su caso, medidas adicionales. La Comisión estará compuesta, como mínimo, por un representante del Servicio Provincial del Departamento de Presidencia, Economía y Justicia de Huesca, del Servicio Provincial del Departamento de Medio Ambiente y Turismo de Huesca, de la Dirección General del Medio Natural, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en calidad de observador) y de la/las empresas responsables de los seguimientos ambientales para el promotor, reuniéndose con una periodicidad mínima anual.

Si el órgano sustantivo así lo estima conveniente, podrá valorar la incorporación de esta instalación a una Comisión de seguimiento existente en la zona.

De igual manera se incorporarán a esta misma comisión de seguimiento ambiental futuras ampliaciones y nuevas instalaciones de generación de energías renovables en la zona u otras instalaciones que compartan las infraestructuras de evacuación.

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".

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". 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.

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, 22 de noviembre de 2024.

**El Director del Instituto Aragonés
de Gestión Ambiental,
LUIS SIMAL DOMINGUEZ**