



**RESOLUCIÓN de 11 de agosto de 2022, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del Proyecto del Parque Solar Fotovoltaico “Fede-2”, en el término municipal de San Mateo de Gállego (Zaragoza), promovido por La Cogullada Solar, SL (Número de Expediente INAGA 500806/01/2021/03210).**

1. Antecedentes y tramitación.

Según lo dispuesto en la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, artículo 23.2, deberán someter a una evaluación de impacto ambiental simplificada, cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso aplicando los criterios establecidos en el anexo III, los proyectos comprendidos en su anexo II. El proyecto “Parque Solar fotovoltaico Fede-2” presentado ocupa una superficie de 16,66 ha, quedando incluido en el Grupo 4 del anexo II de la citada Ley, concretamente, en el epígrafe: 4.8 Instalaciones para producción de energía eléctrica a partir de la energía solar, destinada a su venta a la red, no incluidas en el anexo I ni instaladas sobre cubiertas o tejados de edificios o en suelos urbanos y que ocupen una superficie mayor de 10 ha.

En el artículo 23.1 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se incluye que se deberán someter a una evaluación de impacto ambiental ordinaria los proyectos que se pretendan llevar a cabo en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Aragón, especificando en su epígrafe c), que se someterán a dicho procedimiento ordinario los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo decida el órgano ambiental o lo solicite el promotor. De conformidad con este artículo, el promotor solicita el trámite ante el órgano sustantivo, Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza, de evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto de parque fotovoltaico “Fede-2”, debido a la proximidad de otros proyectos y al potencial solar de la zona.

Con fecha 5 de abril 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, el Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza remite al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental expediente para la evaluación de impacto ambiental ordinaria del proyecto de parque fotovoltaico “Fede-2”, de 6,25 MWp, en el término municipal de San Mateo de Gállego (Zaragoza).

Los organismos y entidades a los que el Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial realizó consultas y/o petición de datos fueron los siguientes: S.I.D.A (información pública), el Ayuntamiento de San Mateo de Gállego, Dirección General de Ordenación del Territorio, Dirección General de Urbanismo, Dirección General de Cultura y Patrimonio, Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (vías pecuarias y Montes de Utilidad Pública), Confederación Hidrográfica del Ebro, e-Distribución Redes Digitales y Dirección General de Carreteras.

En el trámite de consultas e información pública se han recibido las siguientes respuestas o alegaciones de diversas entidades:

- Dirección General de Ordenación del Territorio, vista la documentación aportada, concluye que el promotor ha valorado los aspectos más relevantes desde el punto de vista territorial, no obstante, será el Órgano Ambiental quien valore estas medidas, pudiendo establecer cuantas considere oportunas. Añade que debido a las crecientes solicitudes de implantación de parques fotovoltaicos en Aragón y teniendo en cuenta que la instalación de este tipo de actuaciones supone la introducción de un elemento antrópico de manera permanente, se debe reflexionar sobre la creciente pérdida de naturalidad y de valor paisajístico de la Unidades de Paisaje del Territorio. En este sentido, traslada la preocupación sobre el futuro de estas comarcas y sobre cómo va a afectar el desarrollo de proyectos energéticos tanto en el ámbito socioeconómico como en el paisajístico de los municipios afectados.

- Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza, en sesión celebrada el 4 de diciembre de 2020, acuerda que no se encuentran inconvenientes desde punto de vista urbanístico al proyecto de Planta Fotovoltaica “Fede 2”, en el término municipal de San Mateo de Gállego, sin perjuicio de que puedan ser legalmente necesarios otros informes sectoriales o autorizaciones a realizar por los órganos competentes en la materia.

- Dirección General Patrimonio Cultural, comunica que, analizada la documentación aportada y examinada el área afectada, consultados los datos existentes en la Carta Paleontológica de Aragón no se conoce patrimonio paleontológico de Aragón que se vea afectado por este proyecto, no siendo necesaria la adopción de medidas concretas en materia paleontológica. No obstante, si en el transcurso de los trabajo se produjera el hallazgo de restos paleon-



tológicos deberá comunicarse de forma inmediata a la Dirección General de Patrimonio Cultural. Asimismo, consultados los datos de la Carta Arqueológica de Aragón, los informes de esta Dirección General y el ámbito de actuación y características del proyecto, considera necesaria la realización de prospecciones arqueológicas previas con el objeto de terminar la presencia o no de restos arqueológicos que pudieran verse afectados.

- Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (Vías pecuarias y Montes de Utilidad Pública), informa de que las instalaciones afectan a la vía pecuaria de titularidad de la Comunidad Autónoma de Aragón "Colada de la Bajada del Pílon", en el municipio de San Mateo de Gállego (Zaragoza). Por ello, una vez concluido el procedimiento ambiental, y si del mismo continuase siendo afectado el dominio público pecuario, en virtud de lo establecido en el artículo 31 de la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón, para las instalaciones de carácter fijo y uso privativo, el promotor de la instalación pretendida ha de solicitar al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental la ocupación temporal de terrenos en vías pecuarias de titularidad de la Comunidad Autónoma de Aragón, en cuyo expediente se ha de acreditar la compatibilidad con los usos y servicios del dominio público pecuario y se establecerá un condicionado administrativo, técnico, ambiental y económico para la ocupación de instalación pretendida. Además de lo anterior, si algunos de los accesos no privativos previstos se realizan a través de vías pecuarias, y en caso de que se tenga prevista la modificación del trazado o de las características de los caminos en el ámbito de la vía pecuaria, así como su mantenimiento o mejora, será preciso tramitar en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental autorización de compatibilidad de las mencionadas actuaciones con los usos de las vías pecuarias. Finalmente, el uso de caminos públicos que discurran por vías pecuarias con vehículos a motor no destinados a fines agrarios precisa de la tramitación ante el Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de la declaración responsable prevista en el artículo 35.3 del texto actualizado de la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.

- Consejo de Ordenación del territorio de Aragón, notifica el acuerdo en el que informa de las siguientes consideraciones en lo relativo a la "Planta Solar Fotovoltaica Aliagar II Fase 1B" y la Planta Solar Fotovoltaicas Fede-2": Debe realizarse un análisis del impacto sobre el paisaje de las actuaciones previstas teniendo en cuenta los Mapas de Paisaje elaborados por esta Dirección General. Asimismo, se considera que el promotor deberá velar, en la medida de lo posible, por la conservación de los valores paisajísticos mediante la integración de todos los elementos del proyecto en el paisaje, tanto en las fases de diseño y ejecución de las obras como en la explotación y en la restauración del medio afectado dando, así, cumplimiento a la Estrategia 5.2.E3. Integración paisajística de proyectos de la EOTA. Debe realizarse un análisis del impacto de este tipo de proyectos sobre la economía local, ya no sólo debido a la creación de empleo sino también en lo referente a otras actividades económicas que se desarrollan en la zona de implantación. Se considera que las actuaciones deberán ser compatibles con el objetivo 13 de la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, aprobada mediante Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón, en donde se establece la "Gestión eficiente de los recursos energéticos", y en concreto el objetivo 13.3. "Incrementar la participación de las energías renovables" y 13.6. "Compatibilidad de infraestructuras energéticas y paisaje". Finalmente, se añade que el total de las poligonales de instalaciones fotovoltaicas previstas en el municipio representará más del 6,5 % de la superficie agrícola del término municipal, cuyo uso y calificación actual pasará de este uso predominante a un uso improductivo, por tanto, se trata de una ocupación continua del suelo de importante magnitud. De este modo, se considera que, si bien estos y otros proyectos presentes en la zona han sido descritos en el Estudio, los efectos acumulativos y/o sinérgicos derivados no se han valorado adecuadamente en la descripción de los impactos y por tanto, las medidas preventivas y correctoras planteadas pueden resultar insuficientes.

- Confederación Hidrográfica del Ebro, concluye que, analizada la documentación presentada, los efectos previsibles del proyecto Planta Fotovoltaica "Fede-2" junto con las medidas preventivas y correctoras y el Plan de Vigilancia Ambiental, se estiman compatibles en cuanto al sistema hídrico se refiere, a salvo del cumplimiento de las medidas contempladas en el Proyecto aportado, así como se lleven a cabo, todas aquellas medidas necesarias, para proteger el medio hídrico de la zona de actuación, tanto de carácter superficial como subterráneo, evitando su contaminación o degradación, garantizando que no se alterará significativamente la dinámica hidrológica de la zona. Asimismo, añade que deberán extremarse las precauciones especialmente -durante la fase de obras-, en las proximidades del Barranco de Mascarada, cuyo curso es atravesado por la línea eléctrica aérea de evacuación proyectada.

El promotor, en distintos escritos, presenta su conformidad al condicionado de la Dirección General de Ordenación del Territorio, al informe técnico de Urbanismo, al condicionado de la



Dirección General de Patrimonio Cultural, al informe del Consejo Provincial de Urbanismo, al informe del Consejo de Ordenación del territorio de Aragón y al informe de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

## 2. Ubicación y descripción del proyecto.

El Parque Fotovoltaico Fede 2 de 5 MW / 6,25 MWp está ubicado a 370 m sobre el nivel del mar en el término municipal de San Mateo de Gállego, en la provincia de Zaragoza. El parque fotovoltaico (PFV) abarca las parcelas 8, 9, 10, 11, 19 y 20 del polígono 502 del término municipal de San Mateo de Gállego (Zaragoza). La superficie vallada alcanza las 16,60 ha con un perímetro de vallado de 1,63 km. El eje de acceso al parque parte desde la A-23, aprovechando caminos existentes hasta llegar al paraje donde se ubica el parque.

El parque fotovoltaico consta de 16.688 módulos fotovoltaicos de silicio monocristalino de 375 Wp divididos en 2 bloques de 2,5 MW, 50 inversores trifásicos de 100 kW, 24 cajas de conexiones y 2 transformadores de 800/30.000 V. Se propone utilizar el modelo de seguidor solar a un eje, con una configuración de 28 (1V x 28) módulos por seguidor, con un pitch de 6 m. Los 50 inversores son los encargados de transformar la tensión de corriente continua de los paneles fotovoltaicos en tensión de corriente alterna apta para la conexión a la red eléctrica. Los dos centros de transformación elevan la tensión de salida de cada inversor desde su rango de funcionamiento (600 - 1500 V), hasta la tensión de los circuitos de media tensión (30 kV).

Los dos bloques de 2,5 MW se agrupan en un único circuito de 30 kV que une los dos centros de transformación con la SET El Aliagar mediante una red subterránea de 30 kV, compartiendo zanja con el PFV Aliagar 2 Fase 1B. Desde la SET El Aliagar, ambos parques fotovoltaicos evacuan mediante una Línea Aérea 132 kV (con autorización administrativa y en construcción) de 9.787 m hasta la SET Peñaflor 132 kV (existente), propiedad de ENDESA. La energía total producida en el parque fotovoltaico Fede-2 es de 12.271 MWh/año.

Con respecto a la obra civil, las actuaciones comienzan con el desbroce y limpieza del terreno, seguido del movimiento de tierras necesario para el acondicionamiento del terreno donde se ubican los seguidores y centros de transformación, el trazado de accesos y viales interiores, así como las zanjas para el tendido de los diferentes circuitos de baja y media tensión. Se estima un volumen de 6.135,58 m<sup>3</sup> de desmonte y de 4.308,77 m<sup>3</sup> de terraplén. De los 1.826,80 m<sup>3</sup> de tierras sobrantes estimadas, el material no utilizado en la propia obra será retirado a plantas de fabricación de áridos para su reciclaje o se trasladará a vertedero autorizado. Además, la obra civil incluye el hincado de los seguidores, las cimentaciones de los centros de transformación, la puesta a tierra y las instalaciones auxiliares (edificio de control, sistema de seguridad, estación meteorológica y vallado perimetral).

Los nuevos caminos creados tendrán 4 m de anchura. Para la evacuación de las aguas de escorrentía, se dispone de dos tipos de drenaje: drenaje longitudinal y drenaje transversal. Para el tipo de drenaje longitudinal, se han previsto cunetas laterales de tipo "V", a ambos márgenes de los viales con la sección y dimensiones adecuadas. Durante la fase de construcción, se habilitarán tres zonas de acopio, que suman 1,40 ha de superficie.

El vallado perimetral se ejecutará dejando un espacio libre desde el suelo de 20 cm y con malla cinegética para disminuir el efecto barrera y para permitir el paso de fauna, carecerá de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similar.

Con respecto a la gestión de residuos, en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, se realizará una separación de los distintos residuos que se vayan a generar en obra y se trasladarán los mismos a un lugar conveniente para su tratamiento. Se aplicarán una serie de medidas para prevenir o reducir la generación de residuos de la construcción y demolición durante la fase de obra como: separación de residuos en origen, inventario de residuos peligrosos, separación de residuos biodegradables, nombramiento de un responsable, utilización de materiales prefabricados y de materiales con mayor vida útil o que favorezcan su reutilización, reciclado, etc, evitar derrames, fugas, roturas de material o inservible mediante un control de calidad, control y medición de unidades de obra durante la recepción del material, utilización de envases y embalajes reciclables de materiales para la construcción, entre otras. La cantidad de residuos de hormigón, metales, madera, plástico y papel y cartón son inferiores a las cantidades establecidas en el Real Decreto, por lo que en obra se dispondrá de un único contenedor. Se contará con una zona en la que ubicar distintos bidones para almacenar los distintos residuos peligrosos generados en la obra.

En el estudio de impacto ambiental, se incorpora un cálculo de la huella de carbono. En fase de construcción, estiman las emisiones de acuerdo a las horas totales utilizadas de los vehículos, maquinaria y el generador de energía eléctrica, dando un total de 237,21 T CO<sub>2</sub> emitidas. En fase operación, consideran los vehículos y maquinaria a utilizar en la fase de



mantenimiento de la planta y estiman que el primer año se emiten 14,17 T CO<sub>2</sub>, lo que supone 424,96 T CO<sub>2</sub> en los 30 años de mantenimiento de la planta. Si bien en fase de explotación, la generación de electricidad a partir de la energía solar supondrá una reducción del consumo de combustibles fósiles, así el primer año calculan en 2.604,52 T CO<sub>2</sub> las emisiones ahorradas, lo que supone que en los 30 años de explotación de la planta las emisiones ahorradas alcanzan 78.135,59 T CO<sub>2</sub>.

### 3. Análisis de alternativas.

En el estudio de alternativas se establecen criterios técnicos y medioambientales para la ponderación y selección de la alternativa final. Los criterios son los siguientes: estudio de accesos, orografía, usos del suelo, delimitación parcelaria, minimización de los posibles impactos medioambientales y sobre figuras de protección, menos afección a la cubierta vegetal natural, elección de la tecnología más adecuada, evitar los desmontes y rotura de la cubierta vegetal y la propiedad de las parcelas. Se plantean dos alternativas además de la alternativa 0 de “no acción”.

La Alternativa 0 de “no acción”, considera que no se desarrollaría el proyecto fotovoltaico. Una vez se valoran las ventajas y desventajas, esta alternativa se descarta ya que entre otros motivos no se cumplirían con las políticas públicas y la contribución a la producción energética del país. La Alternativa 1 propone una ocupación de 17,36 ha en el T. M. de San Mateo de Gállego, en las proximidades de las carreteras CR-4124 y CM-4112. La línea de evacuación se plantea mediante un trazado aéreo de 9,75 km y 39 apoyos. La Alternativa 2 supone una ocupación de 16,6 ha en el T. M. de San Mateo de Gállego, siendo la carretera más cercana la A-123. La línea de evacuación que se plantea es soterrada de una longitud de 9,23 km.

La valoración ambiental determina que las dos alternativas estudiadas se encuentran principalmente sobre terreno de cultivo. Por otro lado, la alternativa 1 contempla línea eléctrica completamente aérea de un total de 39 apoyos, mientras que la Alternativa 2 contempla un trazado completamente soterrado. Con respecto al paisaje, aunque la superficie de ambas Alternativas sea similar, la Alternativa 1 posee una mayor intrusión en el paisaje debido los apoyos de la línea aérea. Con respecto a la afección de la avifauna, ambas alternativas producen una afección muy similar, puesto que ambas se ubican en áreas clasificadas como área de protección del cernícalo primilla, sin embargo, la Alternativa 1 generaría una mayor afección en la zona de alimentación de aves necrófagas, así como en un área de la zonificación de protección del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, debido al trazado aéreo de la línea. La Alternativa 1 considera 8 impactos moderados en fase de construcción sobre la atmósfera, la edafología, la vegetación y el paisaje y 2 en fase de explotación sobre la fauna y el paisaje. El resto serán impactos compatibles o beneficiosos. En cambio, la alternativa 2 se contemplan únicamente dos impactos moderados sobre el paisaje 1 en fase de construcción y 1 en fase de explotación, el resto serán compatibles o beneficiosos.

Una vez realizada la valoración y comparación de las dos alternativas seleccionan la Alternativa 2 por ser la más respetuosa ambientalmente. Parte de la justificación valora la afección avifauna, puesto que ambas alternativas se localizan dentro del área crítica del cernícalo primilla, si bien la Alternativa 1 cuenta con una línea eléctrica aérea de 9,75 km de longitud, lo que implica un mayor riesgo de mortalidad por electrocución, mientras que en la Alternativa 2 la línea es soterrada.

### 4. Análisis del estudio de impacto ambiental.

Se presenta el Estudio de impacto ambiental del proyecto de Parque solar Fotovoltaico “Fede 2”, promovido por La Cogullada Solar, SL, en el término municipal de San Mateo de Gállego (Zaragoza), realizado en junio de 2020.

El estudio de impacto ambiental presentado incluye una descripción completa del proyecto incorporando un apartado descriptivo de la gestión de residuos. A continuación, se realiza un inventario ambiental que incluyen descripciones del medio físico con referencias a la atmósfera, cálculo de la huella de carbono, climatología, geología, geotecnia, edafología, geomorfología, hidrogeología e hidrología, y del medio biótico describiendo la flora y la fauna. Seguidamente, se contemplan los espacios protegidos y catalogados y se incluye el estudio del medio perceptual y del medio socioeconómico con referencia a la población, economía, usos del suelo, planeamiento urbanístico y el dominio público pecuario y forestal. Con respecto al patrimonio cultural, se advierte que se está realizando una prospección arqueológica. En cuanto a la flora, las unidades de vegetación definidas con respecto a la superficie de influencia de 1 km con mayor porcentaje de extensión son las tierras de labor en secano, seguido del tejido artificial. La vegetación esclerófila supone un 5,32% y los bosques un 3,73%.



En cuanto a la fauna, en el ámbito de estudio se han inventariado 160 especies de fauna autóctona: 3 invertebrados, 4 peces continentales, 5 anfibios, 17 reptiles, 109 aves y 22 mamíferos. Destacan las 5 especies en categoría “Vulnerable” de acuerdo al catálogo aragonés, ganga ortega (*Pterocles orientalis*), garza imperial (*Ardea purpurea*), chova piquirroja (*Pyrhhorax pyrrhhorax*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y sisón común (*Tetrax tetrax*) y las 3 especies en categoría “Sensible a la alteración de su hábitat” de dicho catálogo, aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y nutria (*Lutra lutra*). Por otra parte, en el entorno inmediato el Lugar de Interés Comunitario más próximo es “Bajo Gállego” (ES2430077) a 1 km y la Zona de Especial Protección para las aves es la ZEPA “Sierra de Alcubierre” (ES0000295), situada a 4,4 km. En cuanto a los hábitat de interés comunitario, en un radio de 1km, han inventariado los hábitats 1430 “Matorrales halonitrófilos (Pegano-Salsotea)”, 1520 “Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)” y 5335 “Fruticedas, retamares y matorrales mediterráneos termófilos: retamares y matorrales de genisteas”. En cuanto al medio perceptual, tras una descripción del paisaje e inventariar cuatro unidades de paisaje destacables, piedemontes, fondos de valle y depresiones, llanuras agrícolas y paisaje urbano, se analiza la visibilidad concluyendo que la visibilidad del parque fotovoltaico es baja, debido a la locación de los pueblos y las carreteras que se encuentran en distintos puntos por la geomorfología y la cuenca del Río Gállego. Finalmente, la valoración de la calidad del paisaje es buena a pesar de los elementos antrópicos gracias a la vega del río Gallego y los cerros del entorno.

Respecto a la vulnerabilidad el proyecto el estudio incluye un apartado donde se analiza la vulnerabilidad e impactos del proyecto. Los eventos analizados para la vulnerabilidad del proyecto por probabilidad y componente son compatibles (terremoto, vientos, inundación e incendios) o no significativos. Los eventos más probables con una vulnerabilidad o perjuicio medio o alto son vientos e incendios. Finalmente, determina que no existe ningún riesgo que implique medidas específicas de mitigación y/o protección más allá de las exigidas por la normativa vigente.

El análisis de efectos sinérgicos y acumulativos evalúa además del nivel de antropización del entorno, los proyectos de La Pallaruela, El Boyal, El Aliagar 2 Fase 1A, El Aliagar 2 Fase 1B, El Aliagar 2 Fase 2 y su línea eléctrica asociada. La superficie ocupada por el conjunto de plantas fotovoltaicas asciende a aproximadamente 268,23 ha. Las líneas eléctricas de evacuación, las de Fede 2 y El Aliagar 2 Fase 1B, son soterradas y comparten siempre que es posible, trazado soterrado. Los proyectos van a suponer la pérdida de superficie agrícola durante un periodo estimado de 30 años, una disminución del 4,73%. En el ámbito de 10 km, analizadas las infraestructuras existentes líneas eléctricas, ferrocarril, viarias, núcleos de población, centrales eléctricas existentes, etc, actualmente la centrales eléctrica ocupan 21,12 ha, por tanto, el aumento de superficie destinada a dicho uso será fuertemente incrementado. En el análisis de la vegetación el 80,98% de la superficie es terreno de cultivo, la vegetación natural principalmente está asociada al río Gállego, tanto la PFV Fede-2 como el resto de las proyectos se han diseñado adaptándose a la ocupación de terreno de cultivo y minimizando la afección a vegetación natural. La afección por parte de todos los proyectos sobre Hábitats de Interés Comunitario es nula. En cuanto a la visibilidad, Fede-2 será visible en un 22,92% dentro del ámbito de 10 km y el total de plantas fotovoltaica un 56,66%. El conjunto de plantas serán más visibles, si bien esta visibilidad se concentra en las mismas zonas de impacto. Por último, en el análisis de avifauna se concluye que el ámbito de estudio se encuentra parcialmente en el interior de una zona de elevada importancia para las aves esteparias, así como en zonas agrícolas de alto valor natural, así en conjunto toda la superficie ocupada generará potencialmente un efecto sinérgico sobre la avifauna esteparia, consecuencia de la alteración del hábitat y del efecto barrera generado. No obstante, el estudio de campo reporta una escasa detección de estas especies y se concluye que la instalación de plantas fotovoltaicas no supondrá un efecto directo sobre poblaciones de aves esteparias. Por su parte, no se detecta un efecto significativo sobre las poblaciones de aves migrantes, para las cuales la instalación de las infraestructuras no supondrá un obstáculo insalvable.

En la valoración de impactos potenciales las acciones que supondrán un impacto moderado son 9 en fase de construcción y 2 en fase de explotación. En fase de construcción los impactos se producen sobre el medio físico, concretamente, riesgos erosivos, compactación, calidad del suelo y alteración de la escorrentía, y en medio biótico sobre la afección al hábitat y efecto barrera y molestias y en fase de explotación supondrá impacto sobre la fauna y una intrusión en el paisaje. El resto de impactos serán compatibles, así como impactos beneficiosos sobre el medio socioeconómico en las tres fases y en el medio perceptual en fase de desmantelamiento. Tras aplicar las medidas preventivas y correctoras, únicamente se considera como moderado el impacto derivado de la presencia del parque fotovoltaico sobre la in-



trusión en el paisaje. El resto de los impactos se consideran compatibles, así como impactos beneficiosos sobre el medio socioeconómico en las tres fases y en el medio perceptual en fase de desmantelamiento.

El Plan de Vigilancia Ambiental cumple con la legislación vigente, en el sentido de que establece una sistemática para el control del cumplimiento de las medidas correctoras propuestas. El control se realizará tanto durante las obras como en la explotación del parque fotovoltaico, con una duración mínima de 5 años, sobre las superficies afectadas. Respecto al alcance del Plan, se propone un sistema de indicadores que permite identificar los componentes ambientales (físico, biótico y perceptual) y tener una visión general de la calidad del medio y su tendencia. En el seguimiento y control de los componentes ambientales se incluye para cada componente a inspeccionar: las acciones generadoras de impacto, objetivos, actuaciones, localización del lugar, parámetros (cualitativos y cuantitativos), periodicidad y duración de la inspección, descripción de las medidas objeto del resultado de la inspección y la entidad responsable. Se nombrará una Dirección Ambiental de Obra que se responsabilizará de la adopción de las medidas correctoras, de la ejecución del Plan, de la emisión de los informes técnicos periódicos y de su remisión al órgano competente.

El estudio de avifauna contiene una revisión bibliográfica y un trabajo de campo que abarca los meses de febrero y julio de 2021 con una a periodicidad del trabajo de campo semanal. Los periodos de observación (en 3 puntos observación) y los transectos a pie se realizaron en las 3 o 4 horas posteriores al amanecer, realizando en último lugar los transectos a vehículo. Se han observado 4.713 individuos de 66 especies distintas, 2.650 individuos durante la realización de transectos y 2.063 desde los puntos de observación. No se detectaron dormideros o nidificaciones, pero sí sitios potenciales de nidificación en un punto de agua y en algunas construcciones. En el estudio de puntos de agua, la presencia de un arroyo de vegetación riparia se considera como zona potencial de nidificación del aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), especie detectada en la zona. Por otra parte, se detectaron varias construcciones en desuso donde se observaron especies de aves. Además, se destaca una construcción sin terminar de construir potencialmente adecuada para la nidificación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*), en las coordenadas geográficas UTM (X=686.750,3 e Y=4.632.000,4) donde se avistaron varios ejemplares tanto posados, como volando alrededor. De las especies de interés se observaron 28 ejemplares de buitre leonado (*Gyps fulvus*), 1 águila real (*Aquila chrysaetos*), 8 aguiluchos cenizos (*Circus pygargus*) en época estival, 11 ejemplares de cernícalos primilla (*Falco naumanni*), 37 ejemplares de cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), 7 milanos reales (*Milvus milvus*) en vuelo directo o en campeo, 28 ejemplares de ganga ortega (*Pterocles orientalis*), 5 ejemplares de ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y 1 sisón (*Tetrax tetrax*). Por último, no detectaron la presencia de avutarda (*Otis tarda*) en el ámbito de estudio por lo que no suponen que exista un riesgo potencial debido a la implantación del proyecto. Se concluye con respecto a las aves esteparias que el proyecto no supondrá un efecto directo sobre poblaciones de aves esteparias, pero sí consideran que, aun no teniendo establecidas poblaciones nidificantes, podrían utilizar el ámbito de estudio puntualmente como área de campeo o alimentación. Como medida preventiva general, recomiendan evitar la realización de las obras durante las estaciones de reproducción y cría de las aves esteparias. En caso de realizar cualquier actividad durante el periodo reproductor, se llevará a cabo una prospección de nidos por un especialista para identificar cualquier pareja nidificante en el suelo. Cualquier área de nidificación identificada será balizada y no podrán desarrollarse las actividades en esta zona.

En el Estudio de impacto ambiental se anexa el Plan de Restauración Ambiental propuesto en las medidas preventivas y correctoras, el cual consta de mediciones, descripción de disposición, así como partida presupuestaria. El plan consiste en el plantado de especies arbustivas alrededor del vallado perimetral de la planta fotovoltaica con el fin de crear una pantalla visual que minimice el impacto visual. Debido a los bajos movimientos de tierra en el interior de la parcela para la instalación de los seguidores y otros elementos constructivos, no consideran ninguna actuación en el interior de este. La plantación contemplada es de tomillo y romero y se realizará a la distancia de 1,5 m hacia el exterior del vallado perimetral, y con una separación de 4 m entre especies. De esta manera, se evita la pérdida de suelo por erosión, se reduce la generación de polvo en la instalación y se crea un biotopo que puede albergar una comunidad natural similar a la preexistente. El proceso de revegetación consta de una retirada, acopio en montículos de 2 m y tratamiento de la tierra evitando la compactación, aporte y extendido de la tierra vegetal en una capa de 20 cm, apertura y la conformación de hoyos de 0,3x 0,3 x 0,3 m para la plantación de arbustos leñosos (tomillo y romero). También se contemplan riesgos periódicos y fertilización, así como una reposición de marras.



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

La zona de implantación del proyecto se encuentra en el dominio de la Depresión del Ebro, al sur de la subcuenca del Gállego. Geológicamente, se localiza sobre depósitos del cuaternario correspondientes, en gran medida, a terrazas altas, coluvión y fondos de valle, que yacen sobre los yesos del terciario. Hidrológicamente, el proyecto se sitúa al oeste del río Gállego y la línea soterrada de media tensión, hacia la mitad de su trazado, cruza el Barranco de Mascarada, tributario del río Gállego en su margen izquierda. Añadir que esta línea de media tensión sufre otro cruzamiento con la acequia Q o de Santa Quiteria.

El paisaje corresponde a territorios predominantemente llanos dedicados al cultivo de herbáceas en secano. La vegetación del ámbito de estudio se encuentra bastante influenciada por las actividades humanas, el intenso aprovechamiento agrícola ha relegado a la vegetación natural a los escasos linderos entre parcelas y ribazos de camino donde las especies predominantes serán especies arvenses y ruderales. Hacia mitad del trazado de la línea de evacuación, existe presencia de zonas de matorral y pastizal esclerófilo y pinares de *Pinus halepensis* de plantación. En estas zonas no cultivadas se desarrolla matorral estepario adaptado a la escasez de lluvias y sustratos salinos, correspondiente al hábitat de interés comunitario 1430 "Matorrales halonitrófilos (Pegano-Salsoletea)" en aquellos medios más nitrogenados debido a la alteración antrópica o zoógena. Donde afloran los yesos este matorral estepario se compone de especies gipsófilas y corresponde al hábitat prioritario 1520\* "Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)". También se desarrolla en la zona hábitat 5330 "Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos". De acuerdo a la cartografía, estos hábitats se localizan fuera del perímetro del vallado de la planta fotovoltaica y del trazado de la línea de evacuación, por lo que no se prevé afección a los mismos.

En cuanto a la fauna, la avifauna es relevante y está representada por especies propias de ecosistemas agroesteparios en los que alterna vegetación herbácea y matorral ralo con cultivos de secano, destacando la presencia de especies como el sisón (*Tetrax tetrax*), la ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y la ganga ibérica (*P. alchata*), incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón como "vulnerables", y un población de avutarda (*Otis tarda*), especie catalogada en Aragón como "En peligro de extinción". De igual manera, será zona de campeo y cría del cernícalo primilla (*Falco naumanni*), incluido como "sensible a la alteración de su hábitat" en el citado catálogo. También será área de campeo del aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) y alimoche (*Neophron percopterus*), incluidos como vulnerables, del milano real (*Milvus milvus*), incluido como "sensible a la alteración de su hábitat", además de milano negro (*Milvus migrans*), cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), águila real (*Aquila chrysaetos*) o el aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*).

La zona corresponde al área crítica del cernícalo primilla, la cual engloba las colonias de cría y el hábitat circundante en un radio de 4 km, así como los dormideros postnupciales o invernales y el área circundante en un radio de 2 km, según se define en el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del cernícalo primilla y se aprueba el Plan de Conservación de su hábitat. Además, el proyecto se encuentra dentro de un área preseleccionada para ser incluida dentro del ámbito de aplicación 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 proyecto no afecta a espacios de la Red Natura 2000. Los espacios más cercanos son la LIC/ZEC (ES2430077) "Bajo Gállego" ubicada al este a unos 3,8 km de la planta fotovoltaica y unos 850 m del trazado de la línea de evacuación y la ZEPA (ES0000295) "Sierra de Alcubierre" situada al oeste a unos 4,5 km. El proyecto no se localiza en el ámbito de ningún Espacio Natural Protegido, o Plan de Ordenación de los Recursos Naturales. Tampoco afecta a Lugares de Interés Geológico de Aragón, a Humedales Singulares de Aragón o a los incluidos en el Convenio Ramsar ni tampoco a Árboles Singulares de Aragón.

Con respecto al dominio público pecuario, la vía pecuaria "Colada de la Bajada del Pílon", con una anchura legal de 12 m y situada en el término municipal de San Mateo de Gállego, es afectada por la línea soterrada de evacuación. El proyecto no afecta al dominio público forestal.

La planta fotovoltaica se asienta en el terreno cinegético "Z10068-Valseca", coto deportivo de titularidad la SDAD Cazadores San Mateo, cuyo aprovechamiento principal es para caza mayor y menor y sin aprovechamiento secundario.



De acuerdo a la herramienta de zonificación ambiental para energías renovables elaborada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Subdirección General de Evaluación Ambiental de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, el Valor del Índice de Sensibilidad Ambiental es de 0, que indica la más elevada sensibilidad ambiental para los proyectos de energía solar renovable en el emplazamiento seleccionado, por ubicarse dentro del área crítica del cernícalo primilla.

#### 6. Efectos potenciales de la actuación.

Las principales afecciones del proyecto de construcción y explotación de la planta fotovoltaica están relacionadas con la superficie total de ocupación de suelo ascendiendo la superficie vallada a 16,66 ha, lo que supondrá una ocupación y modificación de los usos del territorio apreciable y que puede conllevar afecciones importantes como la pérdida de terrenos agrícolas, la desestructuración del suelo, la pérdida de hábitat y efecto barrera para la fauna, y alteraciones sobre el medio perceptual. Una manera de minimizar estas afecciones ha sido la selección de terrenos llanos y fundamentalmente agrícolas.

Las acciones de mayor impacto en las fases de construcción se producirán por la apertura y/o acondicionamiento de viales, movimientos internos y externos de maquinaria, excavaciones de zanjas para el tendido de cables, nivelación para la instalación de las casetas para transformadores y edificaciones auxiliares, o cimentación de los elementos e hincado de las estructuras metálicas de los seguidores, entre otras. Asimismo, las que derivan del desbroce de la vegetación en la superficie de implantación de las instalaciones, así como de la modificación de la topografía debido a los movimientos de tierras que darán lugar a cambios en la morfología natural de la zona, a la modificación de la escorrentía superficial y subterránea, y favorecerá los procesos erosivos. Se estima un volumen de 6.136 m<sup>3</sup> de desmonte y de 4.309 m<sup>3</sup> de terraplén. Dada la topografía del área de implantación el impacto no se considera elevado. Las principales afecciones sobre la edafología se producirán por el decapado del suelo (se estiman en unos 6.858 m<sup>3</sup> de tierra vegetal) en la ejecución de explanadas del centro transformación, ciertas superficies de la planta fotovoltaica y nuevos viales y la compactación que sufrirá el suelo debido al trasiego de la maquinaria y operarios por la ejecución de las obras y el riesgo potencial de contaminación por vertidos accidentales de aceites y combustibles. Respecto a la contaminación accidental del suelo, dada la naturaleza del proyecto, los posibles vertidos procederán de accidentes, de las reparaciones o de labores de mantenimiento de la maquinaria utilizada en las obras, así como el mantenimiento de los propios seguidores. La erosión del suelo ocupado por la planta fotovoltaica puede ser un problema durante la fase construcción y, si se mantuviera el suelo desnudo, durante la fase de explotación. La revegetación tras las obras o el efecto que sobre la humedad del suelo pueden tener las propias placas, permitirá disminuir este impacto asociado al proyecto.

La calidad del aire se verá afectada por las emisiones contaminantes de la maquinaria y generación de polvo durante las obras, pero se considera un impacto temporal, mitigable y recuperable. Esta afección se podría mantener durante la fase de explotación si se mantuviera el suelo desnudo, si bien esta afección se mitiga dejando que se desarrolle una cubierta vegetal bajo los paneles. El ruido generado durante las obras es un factor muy importante, ya que en la fase de hincado de estructuras se pueden alcanzar los 120 dB(A). Supondrá un impacto muy intenso, aunque temporal dentro del periodo de duración de las obras.

En lo que se refiere a la hidrología superficial, la línea soterrada de evacuación atraviesa el Barranco de Mascarada, aprovechando un camino existente. No obstante, el curso de agua no se interfiere permanentemente ya que la posible afección se limitará a la fase de obras. Los posibles vertidos accidentales de aceites y combustibles podrían afectar a las aguas superficiales o subterráneas, para ello el estudio incorpora las medidas preventivas y correctoras adecuadas. La masa de agua subterránea identificada más próxima se denominada "Aluvial del Gállego", con código ES091057 y se sitúa al oeste de las actuaciones a una distancia aproximada de 815 m. El terreno varía entre muy baja y muy alta permeabilidad, aunque mayormente las actuaciones se ejecutan sobre depósitos de terrazas de alta permeabilidad.

Los impactos sobre la vegetación en la fase de construcción se producirán fundamentalmente por la eliminación y desbroce de la cubierta vegetal para la instalación de las infraestructuras proyectadas, la apertura y acondicionamiento de viales, y la excavación de las zanjas para la red eléctrica subterránea. La mayor parte de la vegetación natural afectada se corresponde con cultivos agrícolas y la superficie de vegetación natural afectada directamente es escasa. Únicamente existe una afección en la apertura de zanjas para soterrar la línea de evacuación cuando discurren durante 180 m sobre matorral esclerófilo a su paso por las proximidades del núcleo urbano de San Mateo de Gállego. Además, el trazado de la línea puntualmente invade los ribazos de los caminos existentes por donde discurre. Por otra parte,



se producirán afecciones indirectas por el depósito de polvo en suspensión en las formaciones de matorral y pastizal colindante, y en menor medida en los pinares más cercanos, depositándose sobre la superficie foliar de la plantas y limitando su capacidad de realizar la fotosíntesis, así como por el enganche de plásticos en sus ramas procedentes de los materiales de la planta fotovoltaica. Durante la fase de explotación, la afección sobre la vegetación estará relacionada con las tareas de mantenimiento de la instalación, por la emisión de polvo como consecuencia de la circulación de vehículos por lo viales de acceso e interiores de la instalación que termina por depositarse sobre la superficie foliar de las plantas. No se tiene constancia de la presencia de especies de flora amenazada que puedan verse afectadas por las actuaciones así como tampoco de hábitat de interés comunitario. Para minimizar estas afecciones en el estudio se contempla en fase de construcción balizar la zona de actuación y no se permite el tránsito de maquinaria fuera de los límites establecidos. El Plan de restauración no considera ninguna actuación en el interior del vallado de revegetación. No obstante, se plantea una descompactación de las superficies alteradas, considerando los trabajos de restauración en aquellas parcelas de uso no agrícola afectadas, y esparcir la tierra vegetal sobrante por la zona de obra incrementando el espesor en aquellas zonas más degradadas. Al no realizar una aproximación de las superficies a restaurar será conveniente considerar una planificación de la restauración previa a las obras, para recuperar áreas que puedan verse afectadas por el zanjeo, así como, la zonas de acopio situadas en el interior del vallado.

El impacto más relevante tendrá lugar por la pérdida del hábitat de reproducción, alimentación, campeo y descanso de las especies de avifauna esteparia con presencia destacada en el entorno de avutarda así como sisón, ganga ibérica y ganga ortega y de especies de rapaces como el cernícalo primilla, cernícalo vulgar, el aguilucho cenizo y milano real, entre otras, debido a la transformación de los usos del suelo pasando de un sistema agrario tradicional a un suelo industrial en fase de explotación, y por los movimientos de tierra, ocupación de viales, generación de polvo y ruidos por el trasiego de maquinaria e instalación de los seguidores y de las instalaciones anexas. Durante la fase de construcción existirá riesgo de atropellos como consecuencia de los desplazamientos de la maquinaria y la potencial destrucción de nidos y madrigueras, junto con afecciones a causa de la variación de las pautas de comportamiento por la generación de ruidos, mayor presencia humana, movimientos de maquinaria y otras molestias que las obras pueden ocasionar. Tanto durante la fase de construcción del proyecto como en la de funcionamiento de la planta, la presencia de maquinaria y personal, supondrá un impacto de tipo negativo, ya que se producirá un abandono de la zona por las especies, especialmente en el caso de las esteparias, de carácter más esquivo. Este abandono de la zona puede ser especialmente significativo, pudiéndose convertir en permanente, en el caso de los pteróclidos (ganga ortega y ganga ibérica) dado que se trata de especies que necesitan espacios abiertos y sin obstáculos, para identificar a los posibles depredadores, por lo que se puede dar el caso de que no retornen a la zona aun cuando concluyan las obras, dado que la presencia de los seguidores solares limita su visión. El trabajo de campo sobre la avifauna abarca los meses de febrero y julio de 2021 con una periodicidad del trabajo de campo semanal, sin alcanzar un muestreo anual. El esfuerzo de muestreo es adecuado en la época de primavera, siendo una época propicia para el muestreo de especies ligadas a medios agrarios y pseudoesteparios, así como en el verano. En cambio queda ausente el muestreo en la época de invernada de las aves esteparias. Se ha reportado presencia de las especies de pteróclidos en el ámbito de estudio, concretamente, 28 ejemplares de ganga ortega (*Pterocles orientalis*), 5 ejemplares de ganga ibérica (*Pterocles alchata*), así como 1 ejemplar de sisón (*Tetrax tetrax*). Aunque no siendo área de nidificación sí se considera área de campeo o alimentación. No detectaron la presencia de avutarda (*Otis tarda*) en el ámbito de estudio. Aunque no se ha reportado observaciones de avutarda, decir que la planta fotovoltaica se encuentra en el extremo suroeste de un territorio utilizado por una población de la especie, quedando una distancia menor de 500 m de este núcleo. En este sentido, la planta fotovoltaica y parte de la línea soterrada de evacuación se asienta dentro de uno de los territorios cartografiados para ser incluido en el ámbito propuesto para el futuro Plan de Recuperación conjunto del sisón común, ganga ibérica, ganga ortega y avutarda, debido a la importancia de la zona para el desarrollo de estas poblaciones, siendo necesario la aplicación de los principios recogidos en el artículo 2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, de conservación y restauración de la biodiversidad; la utilización ordenada de los recursos para garantizar el aprovechamiento sostenible del patrimonio natural, en particular, de las especies y de los ecosistemas, su conservación, restauración y mejora y evitar la pérdida neta de biodiversidad; y la precaución en las intervenciones que puedan afectar a espacios naturales o especies silvestres. Por otra parte, destacar las observación de 8 ejemplares de agui-



lucho cenizo (*Circus pygargus*) en época estival, 11 ejemplares de cernícalo primilla (*Falco naumanni*), 37 ejemplares de cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) y 7 ejemplares de milano real (*Milvus milvus*).

En este sentido, el estudio contempla medidas preventivas y correctoras como evitar los periodos de reproducción de estas especies, es decir, no realizar trabajos al menos entre mediados de marzo a junio. No se ha valorado compensar el hábitat ocupado por la planta fotovoltaica, asegurando, en territorios colindantes o próximos, un manejo agrícola que lleve a cabo medidas agroambientales, como una adecuada gestión del barbecho, que permita establecer una estructura de vegetación óptima para los procesos vitales de estas especies esteparias.

El territorio se encuentra en el área crítica del cernícalo primilla que, de acuerdo a lo definido en el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del Cernícalo Primilla (*Falco Naumanni*) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat, en el Artículo 6. Medidas generales de protección, del citado Decreto, se define: “Con carácter general, cualquier actividad que se realice en las áreas críticas deberá tener en cuenta en su planificación y ejecución los efectos que sobre la especie o su hábitat pudiera ocasionar, por lo que habrán de adoptarse las oportunas medidas o precauciones para paliarlos, evitarlos, eliminarlos o compensarlos cuando sean negativos. Dichas actividades deberán cumplir los fines y objetivos perseguidos por este Plan.” Por ello, para evitar efectos negativos en la reproducción, las obras se deberán ejecutar fuera del periodo reproductor de las aves, esto es, entre el 15 de agosto y el 15 de febrero.

En este sentido, el estudio incluye una propuesta de tejas-nido de especial protección para las aves en el tejado de la “Paridera de las Sardas” para favorecer la nidificación del cernícalo primilla. Asimismo, se propone instalar un primillar dentro del vallado perimetral del parque, consistente en un edificio compuesto por una serie de cajas-nido. Sin embargo, estas medidas pueden no surgir el efecto deseado sin llegar a ser seleccionadas como punto de nidificación por el cernícalo primilla. Por esta razón, y debido a la situación del proyecto en un área crítica de la especie, una solución sería establecer una nueva colonia de cernícalo primilla mediante la técnica de hacking o cría campestre.

Otros potenciales efectos sobre la avifauna se determinan por los accidentes por colisión contra las placas solares y vallado. El vallado previsto deberá garantizar su permeabilidad en conformidad con lo que se indica en el artículo 65.3.f) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre. El vallado contemplado es cinagético e incorpora pasos para pequeños vertebrados, quedando motivado por el efecto barrera notable que podría provocar todo el perímetro vallado y así favorecer una adecuada permeabilidad y evitar el riesgo de colisión. Si bien, el vallado propuesto no es suficientemente permeable dado que no incorpora pasos de fauna cuyas dimensiones permitan el paso de especies cinagéticas de caza mayor. Con la implantación del proyecto se producirá el incremento del riesgo de accidente por colisión con los paneles solares de la avifauna, inducido por el reflejo de luz polarizada que se puede confundir con superficies de agua, máxime teniendo en cuenta la disposición horizontal de los mismos. Si bien este impacto es de difícil valoración por lo que se deberán reforzar las medidas preventivas y correctoras y la vigilancia ambiental sobre este riesgo. Por otra parte, la disposición subterránea de la línea eléctrica de evacuación evitará los riesgos de colisión y electrocución de la avifauna existente.

No se prevé que se produzcan afecciones directas ni indirectas sobre espacios de la Red Natura 2000 ni sobre espacios de la Red Natural de Aragón. Los espacios más cercanos son el LIC/ZEC (ES2430077) “Bajo Gállego” ubicada al este a unos 3,8 km de la planta fotovoltaica y unos 850 m del trazado de la línea de evacuación y la ZEPA (ES0000295) “Sierra de Alcubierre” situada al oeste a unos 4,5 km.

Los efectos negativos sobre el paisaje durante la fase de construcción se deberán a la presencia de maquinaria de obra y a las obras de desbroce y/o eliminación de la capa vegetal para el acondicionamiento de accesos, viales e infraestructuras. Durante la fase de explotación, la presencia de los seguidores solares y las edificaciones de los centros de transformación implicarán una pérdida de la calidad visual del entorno debido a que supondrán la presencia de elementos discordantes con el resto de los elementos componentes del paisaje rural y agrícola donde se localiza el proyecto. Este efecto negativo se prolongará durante la totalidad de la vida útil de las instalaciones disminuyendo la calidad paisajística y la naturalidad del entorno. Desde los núcleos de población más cercanos no se avista el proyecto, el núcleo urbano más cercano es San Mateo de Gállego desde el cual el proyecto no es visible, aunque sí se alcanza a avistar desde otras poblaciones más alejadas. Otros puntos de alta



concentración de observadores serían las carreteras A-123 y A- 1106, si bien la visión del proyecto es baja. Para reducir el impacto paisajístico en el Estudio de impacto ambiental se propone una pantalla visual alrededor del cerramiento mediante una plantación de especies arbustivas aromáticas (romero y tomillo). Sin embargo, el porte arbustivo de estas especies es insuficiente siendo necesario la plantación de especies de mayor porte (retamas, espino negro, coscoja, etc.) para conseguir el efecto pantalla y reducir verdaderamente el impacto. A este respecto, se deben respetar las distancias y servidumbres respecto a los caminos existentes tanto por el vallado como por la pantalla vegetal prevista para la integración paisajística. Por otra parte, el mantenimiento de la cubierta vegetal natural bajo los seguidores, y en las zonas libres del interior del vallado con especies espontáneas de bajo porte podrá contribuir también a reducir el impacto paisajístico de las instalaciones.

Los efectos acumulativos y sinérgicos se consideran relevantes, teniendo en cuenta la existencia de numerosos proyectos de plantas fotovoltaicas y parques eólicos existentes y proyectados en el entorno, junto con sus infraestructuras de evacuación (líneas eléctricas aéreas y subterráneas, subestaciones, etc.), accesos, carreteras, polígonos industriales, ferrocarril, etc. El Estudio de impacto ambiental considera los proyectos de La Pallaruella, El Boyal, El Aliagar 2 Fase 1A, El Aliagar 2 Fase 1B, El Aliagar 2 Fase 2 y su línea eléctrica asociada, que en total suman 268,23 ha. Esta acumulación de proyectos de generación de energía renovable, mayormente, fotovoltaicos, supodrá un aumento significativo del impacto visual en el territorio. Asimismo, el desarrollo de todos los proyectos conlleva una reducción significativa de hábitat estepario afectando a avifauna estrechamente ligada a estos medios áridos como cernícalo primilla, avutarda, ganga ortega, ganga ibérica o sisón, así como a las especies de rapaces que utilizan estos espacios abiertos como área de alimentación, destacando el aguilucho cenizo. Las 268 ha de plantas fotovoltaicas provocarán que los efectos sinérgicos y/o acumulativos sobre la fauna debido a la pérdida de hábitat, efectos barrera, efecto lámina de agua debido al reflejo de la luz polarizada sean importantes. Por todo ello, los seguimientos propuestos en el Plan de vigilancia ambiental deberán evaluar los impactos sobre los factores del medio analizados, y llevar a cabo las medidas protectoras y complementarias consideradas. Será especialmente importante de cara a detectar posibles modificaciones, alteraciones o desplazamientos en las poblaciones y censos de las especies existentes, tanto esteparias como rapaces, de forma que se permita actuar inmediatamente para corregir situaciones negativas, y en su caso revertir la situación mediante la adopción de medidas correctoras o complementarias. Además será importante medidas que permitan el desplazamiento del resto de fauna terrestre y la detección de posibles impactos sobre ésta, la integración paisajística, la restauración vegetal de zonas actualmente alteradas para la recuperación de hábitats, etc.

Respecto al consumo de recursos, generación de residuos y emisiones directas e indirectas, no se prevé un elevado consumo de recursos naturales (agua o energía), con la salvedad de la ocupación de suelo agrícola de 16,66 ha. La ejecución de las obras generará residuos y cabe la posibilidad de que se produzcan vertidos involuntarios que contaminen el suelo. Durante la fase de funcionamiento se producirán residuos asimilables a urbanos por los trabajadores que deberán ser gestionados adecuadamente de acuerdo a su condición de residuo. La cantidad de residuos no será elevada al igual que la cantidad de aguas residuales que se generen. El consumo de agua y electricidad se estima bajo dado el tipo de actividad e instalación prevista. El mayor consumo de recursos durante la fase de construcción será el de combustible por la maquinaria a emplear y por el transporte de materiales y operarios. Durante la fase de funcionamiento el consumo de combustible será bajo. La generación de energía renovable solar se considera positiva a efectos de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y prevenir el cambio climático.

En cumplimiento con lo señalado en la Disposición transitoria única de la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se ha procedido a realizar una revisión adicional con el fin de determinar el cumplimiento de las previsiones de la Directiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, para la cual se han analizado las afecciones al medio natural existente por riesgo de accidentes o catástrofes así como la vulnerabilidad del proyecto.

Y considerando la Resolución de 11 de marzo de 2019, del Director del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, se aprueba la Instrucción 1/2019 por la que se regulan los análisis y criterios a aplicar en la tramitación de la revisión adicional de los expedientes de evaluación de impacto ambiental ordinaria afectados por la disposición transitoria única de la Ley 9/2018,



de 5 de diciembre se han efectuado los análisis SIG correspondientes a la susceptibilidad de riesgos y distancias básicas.

El mapa de susceptibilidad del Instituto Geográfico de Aragón determina que el riesgo de incendios forestales en el área de implantación de la planta fotovoltaica, en referencia a su peligrosidad, varía entre alto (Tipo 6), medio-bajo (Tipo 7) y bajo (Tipo 5), muy puntualmente a mitad de la línea soterrada de media tensión el riesgo es extremo y medio-alto (Tipo 1 y Tipo 3, respectivamente), según la Orden DRS/1521/2017, de 17 de julio, por la que se clasifica el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón en función del riesgo de incendio forestal y se declaran zonas de alto y de medio riesgo de incendio forestal. Los riesgos geológicos por colapso varía entre alto, medio y bajo y las susceptibilidad por riesgo de deslizamiento es muy bajo o bajo. El riesgo por vientos es medio y la susceptibilidad por riesgo de inundaciones en el área de implantación de la planta fotovoltaica es moderada. 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 la vulnerabilidad del proyecto.

Finalmente, la actuación no supondrá la generación de vertidos importantes que puedan suponer la contaminación de los suelos o las aguas. Por todo ello, teniendo en cuenta que no son previsibles efectos adversos significativos, directos e indirectos, sobre el medio ambiente o las personas derivados de la vulnerabilidad del proyecto en esta materia, no se considera necesaria la realización de nuevos estudios específicos para establecer los riesgos de accidente o la vulnerabilidad del proyecto antes dichos accidentes.

Conforme a la tipología del proyecto en evaluación y los resultados de tales análisis, no se aprecia que puedan existir características intrínsecas del proyecto, susceptibles de producir accidentes graves durante la construcción y explotación de la planta fotovoltaica "Fede 2", ni que puedan considerarse un nuevo peligro grave, capaz de provocar efectos significativos en el medio ambiente. Por cuanto refiere a la vulnerabilidad el proyecto ante catástrofes naturales, no se aprecia en los resultados de dichos análisis riesgos altos o muy altos generalizados, salvo en caso de incendio forestal donde el riesgo alto cubre mayor amplitud y por colapso. Es por ello que no son previsibles efectos adversos significativos directos o indirectos sobre el medio ambiente derivados de la vulnerabilidad del proyecto frente a los riesgos de la zona.

#### 7. Trámite de audiencia.

Con fecha 18 de julio de 2022, se notifica el trámite de audiencia al promotor de acuerdo al artículo 82 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y se le traslada el borrador de resolución. Asimismo, se remitió copia de un borrador de resolución al Ayuntamiento de San Mateo de Gállego Comarca Central de Zaragoza, al Consejo provincial de urbanismo de Zaragoza, y al órgano sustantivo, Director del Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza.

El 29 de julio de 2022 el promotor presenta alegación al trámite de audiencia, aportando una alternativa respecto a los condicionados 12.4, 12.6 y 12.7, que se estiman en los términos reflejados a continuación en dichos condicionados.

#### 8. Dictamen y propuesta de declaración de impacto ambiental.

El artículo 39 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece que el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental es el órgano ambiental con competencias para la instrucción, tramitación y Resolución del procedimiento de evaluación de impacto ambiental y mantiene la condición del mismo como órgano ambiental para el ejercicio de la citada competencia.

Vistos, el proyecto de instalación del parque solar fotovoltaico "Fede 2" de 6,25 MWp, en el término municipal de San Mateo de Gállego (Zaragoza), promovida por La Cogullada Solar, SL, su estudio de impacto ambiental y otros documentos anexos y el expediente administrativo incoado al efecto; la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón; la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre; la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre; el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas; el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, que modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón; el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del Cernícalo Primilla (*Falco naumanni*) y



se aprueba el plan de conservación de su hábitat; la Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, la Ley 10/2013, de 19 de diciembre, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental; la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas; la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público; la Ley 5/2021, de 29 de junio, de Organización y Régimen Jurídico del Sector Público Autonómico de Aragón, y demás legislación concordante, se propone formular la siguiente:

#### Declaración de impacto ambiental

A los solos efectos ambientales, la evaluación de impacto ambiental del Proyecto del parque solar fotovoltaico "Fede 2", de 6,25 MWp, en el término municipal de San Mateo de Gállego (Zaragoza), promovido por La Cogullada Solar, SL, resulta compatible y condicionada al cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. El ámbito de aplicación de la presente declaración de impacto ambiental son las actuaciones descritas en el Proyecto del parque solar fotovoltaico "Fede 2", de 6,25 MWp, en el término municipal de San Mateo de Gállego (Zaragoza), y en su estudio de impacto ambiental y anexos presentados. Serán de aplicación todas las medidas preventivas y correctoras incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las del presente condicionado.

2. El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes de antelación, a los Servicios Provinciales del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto. Asimismo, durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado superior con formación académica en medio ambiente como responsable de medio ambiente para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia, incluida en el estudio de impacto ambiental, así como en el presente condicionado. Todas las medidas adicionales determinadas en el presente condicionado y cualesquiera otras que deban cumplirse en las pertinentes autorizaciones administrativas serán incorporadas al proyecto definitivo con su correspondiente partida presupuestaria. Se comunicará antes del inicio de las obras el nombramiento del técnico responsable de medio ambiente al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza.

3. En caso de ser necesaria la implantación de otras instalaciones no contempladas en la documentación presentada (subestaciones, centros de seccionamiento, líneas eléctricas, etc.), estas deberán tramitarse de acuerdo a lo dispuesto en la normativa de aplicación y en todo caso, se deberá informar al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental al objeto de determinar si tendrán efectos significativos sobre el medio ambiente. Asimismo, cualquier modificación del proyecto de planta fotovoltaica "Fede 2" que pueda modificar las afecciones ambientales evaluadas en el presente informe, se deberá presentar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su valoración, y si procede, será objeto de una evaluación de impacto ambiental, según determina la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

4. Previamente al inicio de las obras, se deberá 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. Se deberá contar con Licencia Ambiental de Actividad Clasificada, según lo previsto en los artículos 76 y 77 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. La realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía requerirá autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa. Se tramitarán las correspondientes autorizaciones para los cruces y paralelismos respecto a vías de comunicación, especialmente debido al cruzamiento de la línea de evacuación con la A-1106, así como otros servicios afectados, ante la Diputación Provincial de Zaragoza, la Subdirección Provincial de Carreteras de Zaragoza, etc.

5. Se cumplirá con la normativa urbanística en todos los aspectos en que sea de aplicación, especialmente en aquellos referidos a retranqueos y tipologías constructivas.

6. En materia de patrimonio cultural, de acuerdo a lo establecido por la Dirección General de Patrimonio Cultural, se deberán realizar con carácter previo al inicio de las obras prospec-



ciones arqueológicas en todas las zonas afectadas directa o indirectamente por el proyecto de referencia. Serán llevadas a cabo por personal técnico cualificado -arqueólogos- siendo autorizadas previamente, coordinadas y supervisadas por los Servicios Técnicos del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón. Por otra parte, si en el transcurso de los trabajos se produjera el hallazgo de restos paleontológicos deberá comunicarse de forma inmediata a la Dirección General de Cultural.

7. De forma previa al inicio de la realización de cualquier trabajo constructivo en el Dominio Público Pecuario "Colada de la Bajada del Pilón", como puedan ser el acondicionamiento de accesos, zanjas de conducciones, instalación de tendidos eléctricos subterráneos, etc., se tramitará ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental el correspondiente expediente de concesión de ocupación temporal de terrenos del Dominio Público Pecuario por afectar a la citada vía pecuaria, así como la autorización de compatibilidad con los usos de esta vía pecuaria dado que la línea subterránea de evacuación afecta a dicha vía pecuaria. En cualquier caso, se garantizarán los usos y servidumbres de estas.

8. El diseño de la planta y del conjunto de instalaciones respetarán los drenajes de aguas temporales existentes y, en general, la red hidrológica local, garantizando la actual capacidad de desagüe de las zonas afectadas por el proyecto sin que este suponga un obstáculo. Asimismo, se asegurará en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, especialmente, sobre la posible incidencia sobre el Barranco de Mascarada. El lavado de los paneles se realizará sin productos químicos y se minimizará el consumo de agua.

9. Previamente al inicio de las obras se informará a todos los trabajadores que puedan intervenir en la ejecución del proyecto sobre las medidas preventivas y correctoras contenidas en el estudio de impacto ambiental, sus anexos, y en la presente Resolución, y su responsabilidad y obligación en cuanto al cumplimiento de las mismas.

10. 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 todas las zonas con vegetación natural a preservar, de forma que se eviten afecciones innecesarias sobre las mismas. Las zonas de acopios de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas o en zonas desprovistas de vegetación natural, evitando el incremento de las afecciones sobre zonas naturales. Durante la realización de las obras proyectadas, se deberán evitar afecciones innecesarias y respetar al máximo las zonas de vegetación natural, por lo que se revisará la posición del vallado, disponiendo una distancia mínima de 1,5 m entre este y las áreas de vegetación natural para minimizar el riesgo de invasión por parte de la maquinaria implicada en su instalación.

11. 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 evitará 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, cimentaciones de los centros de transformación e inversores.

12. Para la conservación de las características naturales del entorno en la medida de lo posible, y minimizar los riesgos y pérdida de hábitat de las especies de fauna presentes en el entorno, se deberán adoptar las siguientes medidas:

12.1. De manera previa al inicio de las obras se realizará una prospección faunística dentro del perímetro de la planta fotovoltaica más aquellas zonas a un kilómetro en torno de la planta que determine la presencia de especies de fauna catalogada como amenazada, y especialmente avifauna nidificando o en posada en la zona. Para reducir las acciones ruidosas y molestas durante los principales periodos de nidificación, las obras se deberán ejecutar fuera del período reproductor del cernícalo primilla esto es, entre el 15 de agosto y el 15 de febrero. Tal como se define en el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del Cernícalo Primilla (*Falco Naumanni*) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat, para garantizar medidas de protección.

12.2. 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 lo cual se elaborará un Plan de Restauración Ambiental que deberá ser ejecutado al finalizar las obras. Para ello se podrá realizar la siembra mediante roturación con especies autóctonas. Se podrá realizar el extendido de la tierra vegetal procedente del despeje y desbroce, en espesores máximos de 30 cm de espesor, perfilado y sin compactar, de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue. La tierra vegetal se acopiará en cordones que no superen



el metro de altura, para evitar su compactación. Estos terrenos recuperados se incluirán en el Plan de Restauración Ambiental que deberá redactarse y aplicarse a la finalización de las obras y que deberá estar contemplado en el plan de vigilancia ambiental, para asegurar su naturalización. Para una correcta integración paisajística y, en su caso, restauración de las zonas alteradas, se emplearán especies propias de la zona.

12.3. 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. 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. 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.

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

12.5. Para mejorar el apantallamiento de las instalaciones de generación eléctrica, la tierra vegetal excedentaria se colocará en forma de cordón perimetral, sin obstruir los drenajes funcionales, dentro de las franjas vegetales de 8 m de anchura y en las zonas más próximas al vallado. Estos acopios de tierra vegetal se sembrarán con gramíneas y leguminosas y se plantarán arbustivas de manera que quedarán integrados como parte de la franja vegetal dentro de la anchura prevista de 8 m.

12.6. El vallado 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, dando así cumplimiento al artículo 65.f) de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. El vallado perimetral 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 superior y/o media 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. En caso de que alguna zona del vallado registre mayor incidencia en colisiones, se dispondrá doble fleje en la parte superior y a media altura del vallado. Si se disponen placas, se sujetarán al cerramiento en dos puntos con alambre liso acerado para evitar su desplazamiento, colocándose al menos una placa por vano entre postes y con una distribución al tresbolillo en diferentes alturas. El vallado perimetral respetará en todo momento los caminos públicos en toda su anchura y trazado, permitirá el acceso a las fincas no incluidas en la planta y tendrá el retranqueo previsto por la normativa urbanística.

12.7. Se incluirán en el entorno de la planta parcelas para dejar en barbecho, en una superficie equivalente a la ocupada por los seguidores, de forma que se favorezca la generación de hábitat estepario y se facilite la integración paisajística de la planta y la conectividad entre poblaciones de avifauna, evitando la fragmentación significativa del hábitat estepario. Se podrán implementar actuaciones agroambientales, con una óptima gestión del barbecho, siguiendo los criterios recomendados en la "Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las plantas solares sobre especies de avifauna esteparia". Esta medida compensatoria será incluida en el Plan de Vigilancia elaborado para la fase de construcción y explotación del proyecto, que será presentado de manera previa al inicio de las obras del parque fotovoltaico.

12.8. Se cumplirá con las medidas compensatorias propuestas en el Estudio de impacto ambiental, esto es, colocar tejas-nido de especial protección para las aves en el tejado de la "Paridera de las Sardas" para favorecer la nidificación del cernícalo primilla, así como instalar un primillar consistente en un edificio compuesto por una serie de cajas-nido. No obstante, se contemplará la posibilidad de establecer una nueva colonia de cernícalo primilla mediante la técnica de hacking o cría campestre. Estas medidas deberán ser coordinadas y validadas por el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal del Departamento de Departamento Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

12.9. 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.

12.10. Todas estas medidas estarán coordinadas por personal técnico adscrito al Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza.

13. 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.

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

15. 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.

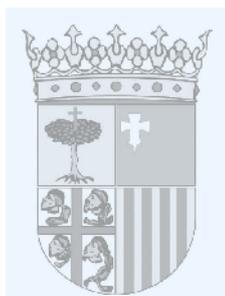
16. Todos los residuos que se pudieran generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar y gestionar adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo. Los residuos generados se almacenarán de manera separada de acuerdo a su clasificación y condición. Se adoptarán todas las medidas necesarias para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos como solera impermeable, cubeto de contención, cubierta, etc. Los contenedores de plástico y cartón se dispondrán con una red que evite su dispersión por el viento. Los plásticos, cartones y flejes de los embalajes de los paneles fotovoltaicos, inversores y demás equipos serán inmediatamente retirados y clasificados en sus contenedores correspondientes. Periódicamente y de forma especialmente rigurosa al finalizar la fase de construcción, se realizará una batida de limpieza en la planta fotovoltaica y en los campos adyacentes para retirar cualquier residuo que haya podido acumularse o dispersarse. Se tomarán las medidas oportunas para evitar vertidos (aceites, hormigón, combustibles, etc.). Los cambios de aceites, reparación de maquinaria o limpieza de hormigoneras se realizarán en zonas expresamente destinadas para ello, alejadas de los cauces de barrancos, arroyo o cualquier otro punto de agua.

17. 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 y en la Orden de 14 de junio de 2006, del Departamento de Medio Ambiente, por la que se aprueba el modelo normalizado de Informe Preliminar de Situación de suelos en la Comunidad Autónoma de Aragón.

18. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento de la planta solar fotovoltaica y construcciones 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.

19. En relación a 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.

20. 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.



21. El plan de vigilancia ambiental incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación de la planta solar fotovoltaica y fase de desmantelamiento o abandono. Se prolongará, al menos dos años desde el abandono y desmantelamiento de la instalación energética, debido a la posibilidad de generación de impactos acumulativos y sinérgicos teniendo en cuenta la superficie afectada. 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 siguientes contenidos:

21.1. Se hará especial hincapié en el seguimiento de la modificación de comportamientos o desplazamientos de la avifauna existente en el ámbito de la planta solar. Se realizarán censos periódicos tanto en el interior de la planta como en la banda de 500 m en torno a la planta, siguiendo la metodología del estudio de avifauna, realizando posteriormente un estudio comparativo para detectar posibles desplazamientos de la avifauna rapaces y esteparias o el abandono de territorios y puntos de nidificación, modificación de hábitat, etc., haciendo especial hincapié a las poblaciones de avifauna esteparia (avutarda, ganga ibérica, ganga ortega y sisón), cernícalo primilla y aguilucho cenizo. 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.

21.2. Se comprobará también el estado de la franja vegetal del perímetro 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.

21.3. Se comprobará específicamente el estado de los materiales aislantes, el estado de los vallados 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.

21.4. 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.

21.5. 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.

21.6. 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. El artículo 90 de la Ley 11/2014, de 14 de diciembre, señala que el órgano sustantivo podrá solicitar del órgano ambiental que hubiera formulado la declaración de impacto ambiental o emitido el informe de impacto ambiental un informe vinculante de carácter interpretativo sobre los condicionados ambientales impuestos. Esto es sin perjuicio de la obligación de realizar el Plan de Vigilancia Ambiental durante las fases de construcción, desmantelamiento y los primeros cinco años de la fase de explotación que en ningún caso se podrá eximir.

22. El promotor deberá completar adecuadamente el Programa de Vigilancia Ambiental, recogiendo todas las determinaciones contenidas en la presente declaración de impacto ambiental, incluyendo sus fichas 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 del mismo 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 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 a 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 titulado especialista en medio ambiente 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 georreferenciable en formato .shp, huso 30, datum ETRS89). Dichos informes se remitirán al órgano sustantivo y al Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, procurándose copia asimismo al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental a los solos efectos de facilitar su consulta en el contexto del expediente administrativo completo por parte de los órganos administrativos con competencias en inspección y control, así como en seguimiento. En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental.

23. 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 por parte del promotor y ante el Órgano sustantivo (Dirección General de Energía y Minas) 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 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 comisión estará compuesta, como mínimo, por un representante de la Dirección General de Energía y Minas, del Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial, del Servicio Provincial del Departamento Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal, 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. La valoración de los trabajos e informes de seguimiento ambiental incluirá las instalaciones fotovoltaicas “Fede-2”, “El Aliagar 2 Fase 1B”, “El Aliagar 2, Fase 1”, “El Aliagar 2, Fase 2”, y otras futuras plantas que pudieran integrar el complejo, 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, 11 de agosto de 2022.

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