



RESOLUCIÓN de 29 de julio de 2022, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de Planta Solar Fotovoltaica “Escatrón Rotonda 1” y su infraestructura de evacuación, en el término municipal de Escatrón (Zaragoza), promovido por Bora Energías Renovables 4SPV, SLU. (Número de Expediente INAGA 500806/01/2022/02678).

Promotor: Bora Energías Renovables 4SPV, SLU.

Proyecto: Planta Solar Fotovoltaica Escatrón Rotonda 1 en el término municipal de Escatrón (G-EO-Z-289/2020).

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 de la planta fotovoltaica “Escatrón Rotonda 1”, de 16,67 MWp, promovido por Bora Energías Renovables 4SPV, SLU, ocupa una superficie de 35,71 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.

De acuerdo al artículo 23.1 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, 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 Bora Energías Renovables 4SPV, SLU. 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 la planta fotovoltaica “Escatrón Rotonda 1”, de 16,67 MWp, de forma voluntaria por la proximidad a otras instalaciones de naturaleza análoga con el objeto de crear economías procedimentales en la tramitación de los expedientes, mejorar la comprensión del alcance de los proyectos y por tratarse de proyectos contiguos que pueden afectar al mismo entorno ecológico.

Los organismos y entidades a los que el Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza realizó consultas y/o petición de datos fueron los siguientes: S.I.D.A (información pública), Ayuntamiento de Escatrón, Dirección General de Ordenación del Territorio, Dirección General de Urbanismo, Dirección General de Cultura y Patrimonio, Sociedad Española de Ornitología-SEO/BirdLife, Ecologistas en Acción-Ecofontaneros, Fundación Ecología y Desarrollo, Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos, Asociación Naturalista de Aragón-Ansar, Acción Verde Aragonesa, Asociación Española Conservación y Estudio Murciélagos, Ecologistas en Acción- Calatayud y Asociación Defensa Medio Ambiente.

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, concluye que el promotor ha considerado los aspectos más relevantes desde el punto de vista territorial. No obstante, en la misma zona y especialmente en el municipio de Escatrón, confluyen numerosas instalaciones fotovoltaicas, tanto existentes como en proyecto o en construcción. Asimismo, se proponen las siguientes consideraciones. Que los promotores deberán velar por el debido cumplimiento de los objetivos de la Estrategia de Ordenación de Territorial de Aragón establecidos en el punto 6 del informe. Que tendrán que considerarse las afecciones directas de estas instalaciones en la fauna debido al efecto barrera, a las molestias por ruidos o pérdida de hábitat, así como por accidentes por colisión de especies de avifauna de pequeño tamaño con los paneles solares, a la proliferación de luminarias en el entorno, que puede provocar cambios de comportamiento en la fauna con hábitos nocturnos y a la similitud que adquieren estas plantas desde el aire con láminas de agua, que puede provocar cambios en los movimientos migratorios de las aves que atraviesan la península. No obstante, será el Órgano Ambiental el que valore adecuadamente estas afecciones. Que sería recomendable analizar el 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 como la agricultura y en este sentido, que se incluyera el balance del impacto final sobre la actividad socioeconómica en el territorio afec-



tado por el conjunto de instalaciones. Que sería recomendable que se analizara la implantación de estas instalaciones con la previsión de los nuevos nodos eléctricos, que permitiría la absorción de la nueva situación de generación eléctrica que se está desarrollando. Este análisis favorecería no sólo un menor impacto sobre el paisaje al contar con líneas eléctricas de menor longitud, sino también una mejor gestión de la energía, una mayor distribución del recurso y la mejora del servicio de suministro eléctrico, especialmente en el ámbito rural.

- Ayuntamiento de Escatrón, adjunta informe urbanístico emitido por el Arquitecto asesor del Ayuntamiento el cual concluye que la instalación es compatible urbanísticamente con la ubicación propuesta. Así informa que la actuación está ubicada en Suelo No Urbanizable Preservado Común Clave 9.1 según las Normas Subsidiarias municipales. Según el artículo 219 de dichas Normas se permiten “edificaciones e instalaciones de utilidad pública o interés social que hayan de ser emplazadas en el medio rural”. De acuerdo con el artículo 54 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, se declaran de utilidad pública las instalaciones eléctricas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica. En cuanto a las distancias a mantener a linderos y caminos se justifica lo siguiente: distancia de linderos y línea exterior de caminos a instalaciones será mayor de 8 m; y distancia de vallado a caminos será mayor de 5m.

- Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón (COTA), da traslado del acuerdo, en sesión celebrada el 22 de diciembre de 2021, en el que informa de la actuación denominada “Planta fotovoltaica “Escatrón Rotonda 1”, con las consideraciones que se señalan a continuación, basadas en la reflexión sobre la creciente pérdida de naturalidad y del valor paisajístico de las Unidades de Paisaje de este territorio que conllevará la implantación de instalaciones de energías renovables en la zona. Que deberá asegurarse la conservación de los valores paisajísticos mediante la integración de todos los elementos del proyecto en el paisaje, tanto en las fases de diseño y ejecución de las obras como en la explotación y en la restauración del medio afectado, en consonancia con los objetivos 13.3. “Incrementar la participación de las energías renovables” y 13.6. “Compatibilidad de infraestructuras energéticas y paisaje” y el cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad económica (objetivo 7), social (objetivo 8) y ambiental (Objetivo 6) señalados en el objetivo 14.1 “Implantación sostenible de las infraestructuras” de la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, aprobada por Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón. Que el proyecto deberá aclarar las discrepancias detectadas en la ubicación de la instalación. Que el proyecto deberá incluir el balance del impacto final sobre la actividad socioeconómica en el territorio afectado. Que se deberá completar el análisis de los efectos acumulativos y sinérgicos con otras infraestructuras presentes, pero no consideradas, en el ámbito de estudio a fin de asegurar la compatibilidad de las actuaciones. Que tendrán que considerarse las afecciones directas de estas instalaciones en la fauna debido al efecto barrera, a las molestias por ruidos o pérdida de hábitat, así como por accidentes por colisión de especies de avifauna de pequeño tamaño con los paneles solares, a la proliferación de luminarias en el entorno, que puede provocar cambios de comportamiento en la fauna con hábitos nocturnos y a la similitud que adquieren estas plantas desde el aire con láminas de agua, que puede provocar cambios en los movimientos migratorios de las aves que atraviesan la península. No obstante, será el órgano ambiental el que valore adecuadamente estas afecciones. Que sería recomendable que se analizara la implantación de estas instalaciones con la previsión de los nuevos nodos eléctricos, que permitiría la absorción de la nueva situación de generación eléctrica que se está desarrollando. Este análisis favorecería no sólo un menor impacto sobre el paisaje al contar con líneas eléctricas de menor longitud, sino también una mejor gestión de la energía, una mayor distribución del recurso y la mejora del servicio de suministro eléctrico, especialmente en el ámbito rural. Finalmente, muestra la preocupación por la falta de planificación territorial, ambiental y sectorial, que dificulta la completa valoración de los efectos acumulativos de estas infraestructuras en la zona de implantación.

- Consejo de Urbanismo de Zaragoza, emite el informe técnico que concluye con una valoración en la cual no se encuentran inconvenientes desde el punto de vista urbanístico al proyecto de Planta Solar Fotovoltaica “Escatrón-Rotonda 1”, que se desarrolla en suelo no urbanizable preservado. Clave 9.1. Preservado común, en el término municipal de Escatrón, siempre que se dé cumplimiento a los parámetros urbanísticos que no se han podido comprobar por falta de datos en la documentación. Informa, en lo relativo a los parámetros urbanísticos, que el artículo 220 de las Normas Subsidiarias de Escatrón establece para el uso construcciones e instalaciones de utilidad pública e interés social que hayan de ser emplazadas en el medio rural, lo siguiente: no se establece parcela mínima; la separación a límites de parcela será de 5 m; la separación a eje de caminos será de 10 m; altura máxima, 10 m salvo (...); no se establece edificabilidad máxima. El promotor no aporta datos para poder



comprobar el cumplimiento de los parámetros correspondientes a separación a límites de parcela y a eje de caminos. Todo lo anterior se informa desde el punto de vista urbanístico sin perjuicio de que puedan ser legalmente necesarios otros informes sectoriales o autorizaciones a realizar por los órganos competentes en la materia.

- Dirección General de Patrimonio Cultural, emite informe advirtiendo que consultados los datos existentes en la Carta Paleontológica de Aragón y el ámbito de actuación, no se conoce patrimonio paleontológico de Aragón que se vea afectado por este proyecto. En cualquier caso, si en el transcurso de las obras y movimiento de tierras apareciesen restos en el subsuelo que puedan considerarse integrantes del patrimonio cultural, se deberá proceder a la comunicación inmediata y obligatoria del hallazgo a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte de la Diputación General de Aragón (Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, artículo 69).

El promotor emite contestación a los escritos del Ayuntamiento de Escatrón, Dirección General de Ordenación del Territorio y Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón (COTA), con objeto de dar la conformidad o formular los reparos que estiman. Así, el promotor acepta en su totalidad, el condicionado emitido por el Ayuntamiento de Escatrón y da respuesta a las consideraciones plasmadas en las contestaciones emitidas por Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón y Dirección General de Ordenación del Territorio. A la contestación del Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza, el promotor aporta los datos que se solicitan en el informe emitido para comprobar el cumplimiento de los parámetros correspondientes a separación de límites de parcela y a eje de caminos y da conformidad a dicho informe.

Una vez realizados los trámites de consultas e 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 de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza remite al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental el expediente completo, recibido con fecha 22 de marzo de 2022, y motivando la apertura del expediente INAGA 500201/01/2022/02678.

La Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE) emite informe a la consulta emitida el 11 de marzo de 2022. Se informa de la situación de la implantación respecto a la hidrología y manifiesta lo siguiente en relación con la ejecución de los trabajos. Que se prevé un incremento de probabilidad de daños por el aumento de la escorrentía en el entorno agrícola o rural (puntas de escorrentía), debido a fenómenos erosivos por la pérdida de la capa superficial del suelo y que será necesario aplicar medidas relativas a la reutilización de la capa de suelo vegetal para la regeneración vegetal y dotar de una red de drenaje al conjunto de la planta fotovoltaica para canalizar la escorrentía de la zona hacia puntos de desagüe natural. Que es necesario evitar que la impermeabilización del terreno por la implantación de la PFV pueda contribuir a incrementar la probabilidad de daños por escorrentía. Que hay que tener en cuenta una posible modificación de la dinámica de la recarga natural del acuífero, consecuencia de ser ocupada por los paneles fotovoltaicos una superficie del terreno. Que se deberá reducir en lo posible la plataforma de trabajo de la maquinaria y de los accesos, afectando únicamente al terreno estrictamente necesario. Que, con respecto a los rellenos y vertidos, se garantizará la no afección a cursos de aguas superficiales y subterráneos, por vertidos contaminantes. Que se garantizará la no afección a las formaciones vegetales de la ribera, preservando la calidad y estado de conservación de los ámbitos fluviales ribereños. Que se evitará el uso de herbicidas y de pesticidas para controlar la vegetación natural por la posibilidad de contaminar las aguas superficiales y subterráneas, facilitando de esta forma el crecimiento de especies espontáneas y revegetando con especies de bajo porte o arbustivas. Que, en cuanto a la hidrogeología, se estudiarán la localización de acuíferos, zonas de recarga y surgencia, calidad de las aguas e inventario de vertidos, y evolución estacional de los niveles freáticos y determinación de los flujos subterráneos. Que, en todo caso, las actuaciones en cauces precisas para el mantenimiento de la línea eléctrica serán por cuenta del titular de la línea eléctrica. Los trabajos deberán respetar el trazado, fisonomía y estructura del cauce, sin realizar obra alguna y retirando los residuos generados. Que se garantizará que no se alterará significativamente la dinámica hidrológica de la zona y asegurar la calidad de las aguas superficiales y subterráneas. Por otra parte, le recuerda al promotor que toda actividad susceptible de provocar contaminación o degradación del dominio público hidráulico y, en particular, el vertido de aguas y de productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales, requiere autorización administrativa. Por último, informa que si el proyecto afecta a dominio público hidráulico o zona de policía de cauces, requerirá autorización previa de este Organismo que habrá de ser solicitada por el promotor. Para determinar los posibles cauces públicos afectados puede utilizarse la cartografía oficial del IGN.



Con fecha de 26 de abril de 2022, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental emite un requerimiento de información adicional para poder seguir con la evaluación de impacto ambiental ordinaria por el que se precisa adjuntar planos en formato shape (.shp) de la instalación fotovoltaica Rotonda 1 y de la línea de evacuación soterrada seleccionada, en proyección UTM ERTS89 Huso 30. El promotor, con fecha 29 de abril de 2022, aporta la documentación como contestación a requerimiento del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

El Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, establece en su disposición final decimosexta: Modificación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que introduce una nueva disposición adicional decimonovena en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, con la siguiente redacción: Disposición adicional decimonovena. Priorización de expedientes de proyectos de generación eléctrica a partir de fuentes renovables. En la tramitación de los procedimientos de evaluación ambiental de proyectos de generación eléctrica a partir de fuentes renovables, se priorizará el despacho de los expedientes que correspondan a proyectos ubicados en zonas de sensibilidad baja y moderada, según la “Zonificación ambiental para la implantación de energías renovables”, elaborada por el Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

2. Ubicación y descripción del proyecto.

La Planta Fovovoltaica (PFV) “Escatrón Rotonda 1”, de 16,67 MW, y su línea subterránea de media tensión de 73,88 m, se localiza mayormente el término municipal de Escatrón en la provincia de Zaragoza y en Samper de Calanda en la provincia de Teruel. La PFV abarca las parcelas 54, 56, 63, 66 y 10055 del polígono 508 en el término municipal de Escatrón. La superficie ocupada, según el proyecto técnico, será de 36,67 ha y, según el estudio de impacto ambiental, la superficie vallada es de 35,71 ha. La PFV tendrá una potencia nominal de 13,33 MW y una potencia instalada de 16,67 MWp. La producción estimada es de 32.119 MWh.

La planta fotovoltaica consta de 36.960 módulos fotovoltaicos, de tipo Mono Perc, de potencia 450 W pico, dispuestos en 1.320 strings de 28 módulos. Los módulos fotovoltaicos se instalarán sobre una estructura metálica con sistema de seguimiento horizontal a un eje inclinado N-S. El número total de seguidores bifila de 4 string es de 330. Consta de 2 inversores de 7500 kW incluidos en los 2 centros de transformación de 7.500 kVA correspondientes, junto al cuadro de entrada de corriente continua de Baja Tensión (BT), el cuadro de salida de corriente alterna de BT, su apartamento de AT y transformador de ss.aa. de 16 kVA 400/230V. Las líneas de media tensión (LSMT) serán de 30 kV, en ejecución enterrada, con cable de aluminio tipo RHZ1 (XLPE), que van desde los centros de transformación, 2 de 7.500 kVA, hasta el centro de seccionamiento y de este centro de seccionamiento hasta la subestación transformadora “SET Rotonda Libienergy 30kV/132kV” ubicada en Escatrón (Zaragoza). El trazado de la LSMT desde el centro de seccionamiento a la SET tendrá una longitud aproximada de 73,88 m y discurrirá por la parcela 56 del polígono 508, en el término municipal de Escatrón (Zaragoza).

Entre las instalaciones auxiliares se incluye un edificio de control, alumbrado exterior, sistema puesta a tierra, sistema de seguridad, estación meteorológica, monitorización y sistema de comunicaciones. El edificio de control tendrá unas dimensiones de 12,50 x 8m y 4 m de altura y albergará sala de almacenaje y mantenimiento, sala de control y operaciones, sala de equipos de comunicaciones y seguridad y aseo.

La obra civil necesaria incluye la adecuación del terreno, vallado perimetral, plataformas para las casetas prefabricadas y excavaciones de zanjas, arquetas y cimentaciones. La adecuación del terreno consiste en el desbroce y limpieza del terreno en 35,71 ha. No se procederá al perfilado del terreno ya que la estructura de soporte se adapta al terreno con pendientes norte-sur inferiores o iguales al 15% y este-oeste inferiores o iguales al 10%. Se realiza un vallado que consiste en un cerramiento perimetral cinético de una longitud total de 5.730 m. El vallado será de 2 m de altura, malla de luz de 30 x20 cm, y en los 40 cm de franja inferior no habrá anclajes, ni dispositivos ni trampas que impidan la circulación de la fauna. El anclaje de los seguidores será mediante hincado. Las plataformas para las casetas prefabricadas serán: 2 para contenedores de los inversores y centros de transformación y una para el centro de seccionamiento. Se realizarán zanjas para enterrar la línea subterránea de media tensión (LSMT), así como para las canalizaciones de la línea de baja tensión, cableado de otras instalaciones y arquetas. Las cimentaciones de hormigón en excavación se precisan para báculos de alumbrado exterior, columnas de cámaras y los postes del vallado.



La evacuación de la energía generada parte desde el centro de seccionamiento de la planta y alcanza la subestación 30/132kV de 100MVA nominales conjunta con otro promotor mediante la LSMT, 30 kV de evacuación. A través de una línea aérea de 132 kV se alcanza la subestación 400/220/132 kV de 780 MVA nominales conjunta con el resto de promotores, y con una línea aérea de 400 kV hasta la SET Escatrón de REE, objeto de otro proyecto.

3. Estudio de alternativas y análisis de la documentación.

Se presenta el “Estudio de impacto ambiental CSF FV Escatrón Rotonda 1 de 16,67 MWp ubicada en Escatrón (Zaragoza)”, realizado por Estudios y Proyectos Medioambientales 2012, SLU. (EPM) en diciembre de 2020 y revisado en septiembre de 2021.

El estudio de alternativas consta de una primera selección entre aquellas áreas técnicamente aptas para el emplazamiento de la planta dentro de un radio de 20 km en torno a la SET Escatrón 400 kV, determinándose 3 áreas preferentes. El Área 1 situada en Samper de Calanda (Teruel), con una superficie de las parcelas seleccionadas de unas 100 ha y una posible línea de evacuación de 15 km. El Área 2 se encuentra en el término municipal de Escatrón (Zaragoza), la superficie de las parcelas seleccionada es de unas 80 ha y la línea de evacuación tendría una longitud de 12 km y aérea. El Área 3 se localiza en término municipal de Híjar (Teruel), la superficie de las parcelas seleccionadas es de unas 100 ha y la línea de evacuación tendría una longitud de 18 km. En este primer análisis de las alternativas estudiadas, se realiza una valoración multicriterio donde se puntúa cada vector de menos favorable a más favorable (mayor puntuación). De este modo, la alternativa 1 recibe un valor de 20, la alternativa 2 de 27 y la alternativa 3 de 23. La alternativa 1 y 3, aun siendo viables, son menos aptas que la zona 2 y se descartan por: dificultad de conciliar la disponibilidad del espacio con las implantaciones, cercanía a barrancos y corrientes de agua de mayores dimensiones que la zona 2, mayor afección visual y afección a infraestructuras y núcleos urbanos, mayor número de propietarios, peor orientación y pendiente y mayor longitud de línea de evacuación con mayor coste ambiental.

Una vez seleccionada la alternativa 2 de Escatrón, en ella se plantean 2 alternativas para la configuración de la planta, además de la Alternativa 0 o de no ejecución. Esta Alternativa 0 se descarta ya que, a pesar de suponer ventajas a distintos elementos del medio (suelos, flora, fauna, paisaje, etc.), no contribuiría a disminuir la dependencia actual de combustibles fósiles, no se generaría un nuevo polo de desarrollo económico para la zona y podría perpetuar la pérdida de biodiversidad a causa de prácticas agrícolas mecanizadas y usos de químicos. La Alternativa 1 se ubica en Escatrón en el paraje “Bajo” con una superficie de 38 ha y una disposición más extensiva adaptada a la orografía. La Alternativa 2 se emplaza en el paraje denominado “Alto”, con una superficie de 80 ha y una disposición de los seguidores e inversores más compacta. El análisis de impactos potenciales determina lo siguiente. Que la alternativa 2 afecta a 9,6 ha de vegetación natural frente a la alternativa 1 que afecta a 1,2 ha. Que la alternativa 1 supone menor afección al cernícalo primilla y aves esteparias en relación a la reducción de hábitat debido a su menor superficie y por tanto, ocupación de campos de cultivos. Que ninguna de las dos ocupa cauces. Que la alternativa 2 supone mayor afección al paisaje y con respecto al impacto socioeconómico, que aun suponiendo una afección similar, la alternativa 2 puede ocasionar molestias a mayor número de usuarios de los viales de la zona. En el baremo utilizado para la toma de decisión, se determina una escala de 0 a 5 puntos donde a mayor puntuación mayor integración y menor afección. Así, el valor final de la alternativa 1 es de 17 y la alternativa 2 de 15, por tanto, la alternativa seleccionada es la alternativa 1 “Bajo”.

A pesar de contener este estudio de alternativas una primera selección de emplazamiento y una segunda selección para la ubicación concreta de la planta fotovoltaica, el análisis es somero incorporando un comparativa ambiental poco clara y escasamente apoyada en datos cuantitativos. Por tanto, la justificación de la alternativa seleccionada es deficiente y con errores. En el análisis de alternativas para la configuración del parque en el emplazamiento seleccionado se observa que las dos alternativas no están igualmente desarrolladas, ya que la alternativa no seleccionada no incluye la configuración de la implantación en las parcelas seleccionadas, y por tanto, la comparación se hace inadecuada. Hubiera sido conveniente más apoyo gráfico en el estudio de alternativas.

Tras el estudio de alternativas, el estudio de impacto ambiental incluye una descripción completa del proyecto, con un apartado de Plan de Gestión de Residuos y otro específico de los movimientos de tierras. En el Plan de Gestión de Residuos se describen brevemente los residuos generados en fase de construcción y en fase de explotación sin especificar las pre-visibles cantidades. No se describen los residuos pre-visibles en fase de desmantelamiento. El estudio remite al Plan de Gestión de Residuos del Proyecto constructivo para más detalles,



incluidas las cantidades de residuos a generar. En cuanto a los movimientos de tierras, se calcula una superficie de limpieza y desbroce de 390.216 m², un volumen de 82.856 m³ de retirada capa vegetal y volúmenes de 3.075 m³, 30 m³ y 478 m³ debido a las zanjas. En total el volumen de movimientos de tierras es de 86.686 m³ de los cuales se reutilizarán 69.410 m³ en la obra y 17.276 m³ en un entorno de 20 km para acondicionamiento, relleno y restauración de superficies.

A continuación, el inventario ambiental incorpora una descripción del medio físico, incluyendo caracterización de la climatología, temperatura, pluviometría, viento, geología, puntos de interés geológico, geomorfología, edafología, erosión e hidrología. Asimismo, se describe el medio biótico con estudio de la flora y fauna donde se caracteriza la vegetación potencial y actual, flora y fauna catalogada, planes de gestión de especies, hábitats de interés comunitario, etc. Le sigue un análisis del medio perceptual, medio socioeconómico, figuras de protección ambiental y condicionantes territoriales, infraestructuras, núcleos de población y planeamiento urbanístico. En cuanto a caracterización de la vegetación, la vegetación actual está constituida por terrenos agrícolas de secano y zonas marginales de matorral localizadas en los ribazos y laderas de caminos o en superficies aisladas en torno a los cultivos. Esta vegetación natural está formada por estrato arbustivo representado por ontina (*Artemisia herba-alba*) y aliaga (*Genista scorpius*), tomillo (*Thymus vulgaris*) y romero (*Rosmarinus officinalis*) y en áreas con menos leñosas dominan las plantas herbáceas, gramíneas de los géneros *Stipa*, *Lygeum* y *Brachypodium*. Cartográficamente, se cita en el entorno la especie *Thymus loscosii*, incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón como “de interés especial” y la Cañaheja aragonesa (*Ferula loscosii*), catalogada como “en peligro de extinción”. Sin presencia confirmada de estas especies en la visita a campo, se tomarán medidas preventivas. No se encuentra cartografiado ningún hábitat de interés comunitario (HIC) en el área de proyecto. Algunas pequeñas áreas del hábitat 5210 “Matorral arborescente con *Juniperus* spp.”, son las más próximas a una distancia de más de mil metros. Con respecto a la fauna, las especies con mayor sensibilidad a la instalación solar fotovoltaica son aves esteparias y algunas rapaces (debido a la posible ocupación de los territorios), entre las que cabe destacar las siguientes: alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*), sisón común (*Tetrax tetrax*), milano real (*Milvus milvus*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) y alondra ricotí (*Chersophilus duponti*). El proyecto se localiza en el entorno de un área de presencia del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y afecta al área incluida dentro del futuro Plan de recuperación de especies esteparias en Aragón. En cuanto al medio perceptual, el dominio de paisaje corresponde con llanos y lomas de Calanda, la calidad del paisaje del proyecto es media-baja (valor de 4), la fragilidad es media, (valor de 3) y la aptitud potencial para desarrollar en ellas actividades que generan un impacto en el paisaje es alta. Respecto a la visibilidad, el resultado de la cuenca visual en una envolvente de 6 km dice que desde el 21,12 % del territorio considerado, los módulos solares serán visibles o parte de ellos, mientras que desde el 58,14 % no se divisará ninguno. La visibilidad es más alta a lo largo del trazado de la carretera TE-V-7032. Por otra parte, la ubicación del proyecto no coincide con ámbitos de espacios declarados Red Natura 2000.

Se incluye un estudio de la vulnerabilidad del proyecto donde analizan los riesgos derivados del proyecto para el medio ambiente y la salud humana y plantean medidas para evitar o mitigar los riesgos. Seguidamente identifican y caracterizan los peligros potenciales externos e internos para el proyecto. Entre los riesgos externos al proyecto, las afecciones por inundaciones resultan improbables con riesgo bajo de inundación, el riesgo por deslizamientos o movimientos de tierras es muy bajo, el riesgo sísmico no es seleccionado por ser zona de sismicidad muy débil, el riesgo por vientos es medio y los daños serían limitados por la disposición de medidas de seguridad que prevé la instalación por exigencias normativas y reglamentarias, la caída de rayos es probable pero las medidas establecidas evitarán el riesgo y el riesgo de incendio es bajo con algunos sectores de riesgo medio pero con la probabilidad de ocurrencia escasa. Los riesgos internos contemplados son riesgos tecnológicos asociados a la actividad, peligros de las instalaciones eléctricas, riesgos por las instalaciones y riesgos del proceso de fabricación. Finalmente, en el análisis preliminar de riesgos, se evalúa la criticidad de los accidentes a partir de la gravedad y probabilidad de ocurrencia del accidente o catástrofe y concluye que las instalaciones del proyecto tienen los medios de prevención, intervención necesaria, cumpliendo con los requisitos reglamentarios (detección de incendios, capacidad suficiente la lucha contra incendios, contención de la contaminación, etc.). Determina que el riesgo de la instalación se considera aceptable y no debe disponerse de medidas adicionales de protección.



Tras analizar las acciones potencialmente impactantes del proyecto, la valoración de los impactos identificados determina que en fase de construcción los impactos serán mayormente moderados, salvo 4 impactos compatibles, concretamente, a la hidrología y un impacto positivo sobre el empleo y las inversiones. En fase de explotación, en total son 8 los impactos moderados sobre la fauna, el ámbito de protección de especies catalogadas y el paisaje. Los impactos compatibles serán 7 y 3 los positivos. En fase de desmantelamiento, 5 serán los impactos moderados, 3 los impactos compatibles y 2 los positivos. Tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras, los impactos en fase de construcción se consideran mayormente compatibles, salvo los impactos sobre las molestias sobre especies de interés y hábitats de interés comunitario que serán moderados y el impacto positivo sobre el empleo y las inversiones. En fase de explotación se mantendrán como moderados los impactos a la alteración a hábitats faunísticos, a los ámbitos de protección de especies y al paisaje, tres serán los impactos positivos derivados de la producción de energía renovable y el resto se consideran impactos compatibles. En fase de desmantelamiento, todos los impactos se consideran compatibles salvo los dos impactos positivos sobre el empleo y las inversiones y el paisaje.

Se incluye un apartado de efectos sinérgicos y acumulativos donde extraen las conclusiones del estudio de efectos sinérgicos y acumulativos incluidos en el anexo. En este apartado el estudio de la visibilidad se amplía a 10 km y concluye que desde el 17,24% de la cuenca, los módulos serán visibles, mientras que desde el 62,18% no se divisarán. La visibilidad del proyecto se centra en un entorno más inmediato, y hacia el norte y suroeste.

En cuanto a las medidas preventivas y correctoras, una medida preventiva con implicaciones en varios factores del medio es el control de la superficie de ocupación mediante el jalonamiento perimetral previo a las obras. Destacar que dentro de la planta se propone el labrado y siembra de las zonas interiores que no estén ocupadas, para permitir el desarrollo de vegetación herbácea. Esta medida tiene también el objetivo de favorecer la proliferación de insectos y con ello, servir de zona de alimentación para el cernícalo primilla. Se incluyen como medidas preventivas, realizar una prospección botánica para la identificación de posibles taxones de *Thymus loscosii*, limitar el uso de herbicidas y plaguicidas, el laboreo mecánico extensivo y la destrucción de linderos en las prácticas agrícolas de los titulares de terrenos en la poligonal del parque fotovoltaico, y se ejecutarán los trabajos que puedan generar ruidos y/o molestias fuera del periodo reproductor de la avifauna, principalmente, esteparia (periodo comprendido entre los meses de febrero y agosto, ambos inclusive). En este sentido, se adecuarán las obras para minimizar las molestias durante la época de reproducción en las zonas con mayor uso del espacio (leks de machos, parideras, zonas de nidificación, etc.). Durante la fase de explotación, para evitar molestias a las especies se propone que las placas solares lleven tratamiento antireflectante y para evitar el "efecto barrera" para la fauna se instalará un vallado cinagético que permita la entrada y salida de animales de pequeño y mediano tamaño como conejos, liebres, ratas, etc. Por otro lado, durante la fase de explotación el control de la vegetación se realizará sin uso de herbicidas, mediante el pastoreo con ganado ovino o mediante desbroces, para evitar el riesgo de contaminación de las aguas superficiales/subterráneas y daños a la fauna silvestre. Entre otras medidas complementarias se pretende acondicionar las parideras próximas al área de actuación y que son utilizadas por el cernícalo primilla, se propone la implantación de primillares artificiales en el perímetro del parque mediante la instalación de casetas prefabricadas a tal efecto y llevar a cabo acciones de apoyo al seguimiento de especies amenazadas con programas de marcaje mediante satélite o mejora del hábitat. Para minimizar las afecciones a las especies esteparias se diseña un programa de ejecución que responde a la siguiente jerarquía: mantener la vegetación natural preexistente; se propone la siembra de leguminosa (alfalfa) y abandono dirigido en área de cobertura vegetal; se propone en el período previo a la ejecución de la obra dejar las zonas de cereal sin cosechar o retrasar al máximo la cosecha hasta el 30 de junio; en caso de cosecha de cereal, tras la cosecha dejar en barbecho durante 2 años antes de volver a cosechar y si ello no fuese posible, aplicar el sistema año vez, mantener el barbecho "sin levantar" desde el 1 de abril hasta el 15 de septiembre; creación de linderos o ribazos en parcelas de formas que tengan como máximo 5 ha sin linderos con una anchura mínima de 2 m y en caso de cultivos, cereal u otros, en ecológico.

Se propone la realización de un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), enmarcado dentro de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que incluye un seguimiento de la correcta ejecución de las medidas protectoras y correctoras durante las fases de obras y funcionamiento del proyecto, así como un seguimiento continuado de la recuperación de los suelos, la evolución de la fauna en la zona, el control de ruidos y la calidad de las aguas. Para el seguimiento ambiental se seleccionan indicadores que permitan evaluar, de



forma cuantificada y simple, el grado de ejecución de las medidas preventivas y correctoras, así como su eficacia. Los valores obtenidos servirán para deducir la necesidad o no de aplicar medidas correctoras de carácter complementario, para ello se marca un umbral de alerta. El PVA distingue entre las siguientes fases: fase previa al inicio de las obras, fase de ejecución, fase de explotación y fase de clausura y desmantelamiento.

Se incluye un anexo con el estudio de avifauna fechado en septiembre de 2021 para el entorno de los proyectos CSF Libienergy Escatrón 2, FV Escatrón Rotonda 1, FV Escatrón Rotonda 2, FV Escatrón Rotonda 3, SET Libi -Rotonda 30kV/132kV y la línea aérea de Alta Tensión (132 kV) SET Libi-Rotonda -SET Promotores Escatrón. El ámbito geográfico de estudio se define por un buffer de 1km respecto a la superficie vallada y la línea de alta tensión, con una superficie total de 3.923,65 ha. El trabajo de campo se desarrolló entre enero de 2020 y enero de 2021 y se realizaron en total 38 visitas. El muestreo incluye 10 puntos de observación, 3 transectos en coche así como visita a puntos de agua, seguimiento de aves rapaces nocturnas, y estudio específico de sisón y alondra ricotí. Se han detectado 73 especies y se han registrado un total de 905 contactos. El 14% de las aves se observaron en vuelo a la altura establecida para el tendido eléctrico, mientras que el 25% realizó vuelos a una altura entre el suelo y la altura de los tendidos y el 61% se desplazó a una altura elevada, por encima del tendido eléctrico. La zona de estudio no se ha detectado la alondra ricotí ni de avutarda, pero sí de ganga ibérica, ganga ortega y sisón que utilizan la zona como área de paso, sin poder determinar si existe alguna área de cría efectiva en la actualidad. Los resultados para algunas de las especies que consideran objetivo son los siguientes. Se confirma presencia esporádica de aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*), aunque no se considera relevante para su distribución. Confirmada presencia de cogujada montesina (*Galerida theklae*), pero es escasa su distribución en la zona. Se detectó la presencia de buitre leonado (*Gyps fulvus*), siendo la mayoría de los avistamientos en la zona suroeste. El águila calzada (*Hieraetus pennatus*) fue detectada, siempre ejemplares solitarios y en vuelo buscando presas. Confirmada presencia de milano real (*Milvus milvus*) durante el periodo invernal, si bien durante el periodo reproductor y la época estival la especie se encuentra en general ausente. Confirmada la presencia de milano negro (*Milvus migrans*), pero de manera ocasional en periodo estival, utiliza la zona principalmente en busca de alimento. La ganga ibérica (*Pterocles alchata*) fue avistada mayormente al noreste del área de estudio y algunos contactos dentro de los límites del área de estudio. En cuanto a la ganga ortega (*Pterocles orientalis*), los avistamientos se produjeron al noreste del área de estudio, aunque existen contactos dentro de los límites del área de estudio y resulta más frecuente que la ganga ibérica. Respecto a la chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) se confirma presencia habitual y como reproductora en áreas muy cercanas al proyecto. Los avistamientos de sisón (*Tetrax tetrax*) se han producido en los meses de abril y mayo y un total de 14 ejemplares. Con respecto al cernícalo primilla (*Falco naumanni*), es una especie estival en la zona de estudio con presencia documentada entre finales de febrero y septiembre, con 32 detecciones. El alimoche (*Neophron percnopterus*) fue detectado en 2 ocasiones, y según el estudio, el proyecto podría estar dentro de posibles rutas entre las zonas de nidificación y las de alimentación de la especie. Se detectaron 3 ejemplares de águila perdicera (*Aquila fasciata*) y 14 de aguilucho cenizo (*Circus pygargus*). No reportan detecciones de ejemplares de garza imperial (*Ardea purpurea*), aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), águila real (*Aquila chrysaetos*), aunque no se descarta presencia esporádica, o cigüeña (*Ciconia ciconia*) aunque fue avistada en poblaciones cercanas y en el curso del río Ebro.

En el estudio de efectos sinérgicos y acumulativos anexo considera los proyectos CSF Libienergy Escatrón 2, FV Escatrón Rotonda 1, FV Escatrón Rotonda 2, FV Escatrón Rotonda 3, SET Libi -Rotonda 30kV/132kV y la línea aérea de Alta Tensión (132 kV) SET Libi-Rotonda -SET Promotores Escatrón. Las plantas fotovoltaicas e instalaciones comunes proyectadas en el término municipal de Escatrón ocupan una superficie total 431 ha, que se suman a las 1.481 ha, aproximadas, ya autorizadas. Resumidamente, la valoración de los impactos acumulativos y sinérgicos analizados es la siguiente. En fase de ejecución, la calidad del aire se considera impacto acumulativo y no sinérgico, y es valorado como moderado, la alteración acústica en caso de solaparse las obras es moderada, y en fase de explotación, los impactos sobre la atmósfera se considera compatible o no significativo. En cuanto a la geología y suelo, en fase de ejecución los impactos sinérgicos y/o acumulativos son compatibles o incluso no significativos para efectos erosivos o contaminación y en fase de explotación todos los impactos sobre el suelo serán no significativos. Los impactos en la hidrología serán no significativos en ambas fases. En cuanto a la vegetación, en fase de construcción el impacto por destrucción directa es considerado acumulativo y valorado como moderado debido a la superficie y características de la vegetación, el resto de impactos tendrán efectos sinérgicos o



acumulativos pero serán no significativos o inexistentes, así como el impacto en fase de explotación que se consideran sinérgicos pero no significativos. Con respecto a la fauna, en fase de construcción la afección o pérdida de hábitat se considera impacto potencial sinérgico y moderado, por molestias a la fauna el impacto será sinérgico y compatible y la mortalidad por atropellos será impacto no significativo. En fase de explotación, consideran sinérgico pero no significativo la modificación del hábitat y efecto barrera y el riesgo de colisión y electrocución se considera un efecto acumulativo y no significativo. En cuanto a usos del suelo, tanto en fase de ejecución como de explotación se considera un efecto acumulativo no significativo. En el medio socioeconómico, en fase de obra los impactos sobre infraestructuras o creación de empleo será positivo y en las molestias a la población locales existirá impacto sinérgico pero compatible. En fase de explotación, los impactos serán positivos o no significativos como en el caso de las molestias a la población. El impacto sobre el patrimonio histórico-cultural se considera compatible. Finalmente en cuanto al paisaje, el análisis de visibilidad pone en manifiesto la existencia de un efecto acumulativo debido al aumento del tamaño de la cuenca visual, y un efecto sinérgico por un aumento de la intensidad de la impronta paisajística en las áreas donde son visibles todas las instalaciones a la vez. La valoración concluye que los efectos acumulativos y sinérgicos son moderadamente significativos, aunque se considera que no presentan la entidad suficiente como para modificar la valoración paisajística de cada proyecto individualmente, debido a que la afección recae sobre un terreno agrícola de valor paisajístico medio y de escasa afluencia de observadores potenciales, y con numerosas estructuras eólicas en la zona. En la valoración global tras la aplicación de medidas y/correctoras los impactos considerados se reducen. Por tanto, en conclusión, consideran que el impacto acumulativo y/o sinérgico de las plantas, tanto en fase de construcción como de explotación, es compatible.

Inicialmente no se anexa un Plan de Restauración Ambiental pero el promotor se compromete a la adecuación paisajística y restauración vegetal con una partida económica señalada a incluir en un futuro proyecto de Restauración vegetal e integración paisajística que redactará para la ejecución del proyecto. Este compromiso se detalla en las respuestas a los organismos consultados (en concreto, en la Dirección General de Ordenación del Territorio y Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón) donde se incluye un epígrafe describiendo la líneas maestras del futuro proyecto de restauración cuyo objetivo es el siguiente: “el proyecto de Restauración que se redacte a los efectos de la construcción y explotación del parque fotovoltaico Escatrón Rotonda 1 y sus infraestructuras de evacuación tendrá como objetivo la regeneración y reinserción medioambiental del área afectada por la ejecución del proyecto, así como su plena integración paisajística, minimizando los impactos de la actuación sobre el medio”.

4. Características del medio natural y calificación del espacio.

El área de estudio se localiza en la depresión del Ebro en el límite de la Comarca de Ribera Baja del Ebro y la Comarca del Bajo Martín, sobre relieves escalonados de conglomerados y areniscas. Geológicamente, las instalaciones se proyectan sobre plataformas de lutitas y areniscas en paleocanales con depósitos aluviales puntuales de fondos de valle del holoceno. El proyecto se ubica entre el Barranco del Regallo situado al este y el río Martín al noroeste, a más de 6 km de ambos cauces. El río Ebro discurre al norte del proyecto a una distancia de 6,5 km. El proyecto no afecta a ningún curso de agua. El cauce más próximo es la Val de Venta localizada al noroeste a 1,5 km. Por otra parte, la balsa más cercana se sitúa al norte a unos 993 m del vallado.

El aprovechamiento agrícola ha marcado el paisaje y actualmente se caracteriza principalmente por parcelas de cultivos en secano intercalada con vegetación natural en las zonas de laderas. Esta vegetación natural, mayormente desarbolada, puede estar compuesta por especies de matorral ralo de carácter xerófilo, como el tomillo (*Thymus vulgaris*) o el romero (*Salvia rosmarinus*), entre otras, así como especies de herbáceas. En las zonas elevadas, este matorral mediterráneo presenta de manera dispersa especies arbustivas de mayor porte como la sabina negral (*Juniperus phoenicea*), la coscoja (*Quercus coccifera*) y el espino negro (*Rhamnus lycioides*) y un estrato arbóreo disperso de pino de carrasco (*Pinus halepensis*), que en ocasiones forman pequeños bosquetes. Según la cartografía, en el entorno del proyecto no se registra Hábitats de Interés Comunitario. Entre las especies de flora con posible presencia en el entorno se encuentran el tomillo sanjuanero (*Thymus loscosii*), incluido en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón como “de interés especial” y la especie *Ferula loscosii*, incluida como “En peligro de extinción”. Destacar la especie *Ferula loscosii* cuyas cuadrículas UTM 1x1 km de presencia más cercanas se sitúan a unos 65 m al sur de la planta fotovoltaica.



En cuanto a la fauna, la avifauna es el grupo más relevante, especialmente aquellas especies propias de ambientes donde los cultivos en secano, principalmente cerealistas, se alternan con matorral ralo y pastizal, como es el caso de aves esteparias como sisón (*Tetrax tetrax*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), especies todas ellas incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón en la categoría de "Vulnerable". También destaca la presencia de cernícalo primilla, incluido en este mismo catálogo en la categoría de "sensible a la alteración de su hábitat". Otras especies con posible presencia son la chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*) y el alimoche (*Neophron percnopterus*), ambas incluidas en el catálogo aragonés como vulnerables; especies catalogadas como de interés especial como verderón común (*Carduelis chloris*), verdicillo (*Serinus serinus*), cuervo (*Corvus corax*), escribano triguero (*Miliaria calandra*), jilguero (*Carduelis carduelis*), pardillo común (*Carduelis cannabina*), alondra común (*Alauda arvensis*) y cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*). También es zona de campeo de rapaces como el buitre leonado (*Gyps fulvus*), águila real (*Aquila chrysaetos*), cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), milano negro (*Milvus migrans*), búho real (*Bubo bubo*), entre otras. Destacar que la zona puede ser área de campeo del águila perdicera (*Aquila fasciata*), incluida en el catálogo aragonés como "En peligro de Extinción". Entre los mamíferos es probable la presencia de tejón (*Meles meles*), de zorro (*Vulpes vulpes*) y especies de interés cinegético como el conejo, jabalí, corzo y ciervo.

La planta fotovoltaica se sitúa íntegramente dentro del ámbito del Plan de conservación del hábitat del cernícalo primilla, establecido por 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, sin afectar a las áreas críticas de la especie situadas a 2 km al sur, la cuales se definen como aquellos territorios de colonias de crías y el hábitat circundante en un radio de 4 km en torno al punto de nidificación, así como dormideros postnupciales o invernales y su área circundante en un radio de 2 km.

Por otra parte, las instalaciones se ubican completamente en una de las áreas cartografiadas como de interés para aplicar el 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.

A unos 2,5 km al sureste se localiza el comedero de Escatrón, regulado por el Decreto 102/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la autorización de la instalación y uso de comederos para la alimentación de aves rapaces necrófagas con determinados subproductos animales no destinados al consumo humano y se amplía la Red de comederos de Aragón. El flujo de aves entre muladares concentra el paso principalmente de buitre leonado, águila real, alimoche y milanos negro y real.

Las parcelas seleccionadas para la implantación de la planta fotovoltaica no se localizan en el ámbito de ningún espacio de la Red Natura 2000, espacio natural protegido, o plan de ordenación de los recursos naturales. El espacio de la Red Natura 2000 más próximo es el ZEC/LIC ES2430041 "Complejo Lagunar de la Salada de Chiprana" (a 5,4 km al noreste), estando también próximos el ZEC/LIC ES2430095 "Bajo Martín", situado a unos 6 km al noroeste y el ZEC/LIC ES2430094 "Meandros del Ebro" (a 9 km al noroeste). La ZEPA más cercana es la ZEPA ES0000181 "La Retuerta y Saladas de Sástago" situada a más de 12 km al norte. El PORN más próximo es el PORN "Complejo Lagunar de las Saladas de Chiprana" que se ubica a 4,5 km al noreste. El espacio natural protegido más próximo es la Reserva Natural Dirigida de las Saladas de Chiprana, situada a unos 5 km al noreste. Este humedal "Complejo Lagunar de las Saladas de Chiprana" está incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional (convenio RAMSAR). A unos 2 km al noreste de la planta fotovoltaica se encuentra el Lugar de Interés Geológico (LIG) "Paleocanales de areniscas del Bajo Aragón". No afecta a árboles singulares de Aragón incluidos en el inventario establecido por el Decreto 27/2015, de 24 de febrero, del Gobierno de Aragón.

No se afecta al dominio público forestal ni al pecuario. La vía pecuaria más cercana es el "Cordel de Caspe", de anchura oficial 20 m y anchura real 10,01 m, situado en el término municipal de Samper de Calanda al sur del proyecto y a una distancia de unos 205 m.

La planta fotovoltaica proyectada se encuentra dentro del coto de caza número Z10087 "La Pica", coto municipal de caza mayor y menor, sin aprovechamiento secundario, y cuya titularidad corresponde al Ayuntamiento de Escatrón.



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 moderado para los proyectos de energía solar renovable en el emplazamiento seleccionado.

Finalmente, añadir que el grado de antropización del entorno es elevado situándose en las proximidades infraestructuras e instalaciones ligadas a numerosos proyectos existentes y en tramitación de aprovechamiento de energía solar. A ello, se le suma la vía del ferrocarril Zaragoza - Barcelona (Vía Caspe), situada al noroeste a una distancia de unos 100 m, aproximadamente, y la carretera TE-V-7032, la cual discurre al sur a unos 212 m en su punto más próximo al vallado.

5. Efectos potenciales de la actuación.

Las principales afecciones de los proyectos de construcción y explotación de la planta fotovoltaica están relacionadas con la superficie total de ocupación de suelo ascendiendo la superficie vallada a 35,71 ha, lo que supondrá un cambio en el uso del suelo que puede conllevar afecciones en la desestructuración del suelo, la pérdida de hábitat, fragmentación y efecto barrera para la fauna, y alteraciones sobre el medio perceptual. El diseño del proyecto ha tratado de minimizar los efectos de la ocupación implantando los seguidores en las zonas de poco pendiente y principalmente sobre terrenos cultivados.

a) Afección sobre el suelo, relieve, calidad del aire e hidrología.

Las acciones de mayor impacto en las fases de construcción se producirán por el acondicionamiento previo del terreno, la apertura y/o acondicionamiento de viales, movimientos internos y externos de maquinaria, excavaciones de zanjas para el tendido de cables, 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, que suponen según datos del promotor unas 39 ha, así como de la modificación de la geomorfología 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 favorecerá los procesos erosivos. El proyecto no contempla importantes nivelaciones del terreno para instalar mediante hincado los seguidores ya que las instalaciones pueden adaptarse a las pendientes que presenta el terreno. El promotor tiene intención de que los volúmenes de tierras generados en la excavación sean mayormente valorizados en la propia obra y el resto en el entorno de 20 km. Los volúmenes totales cuantificados por el promotor son de 86.686 m³ de los cuales se reutilizarán 69.410 m³ en la obra y 17.276 m³ en un entorno de 20 km para acondicionamiento, relleno y restauración de superficies. Las principales afecciones sobre la edafología se producirán por la retirada de capa vegetal del suelo para la ejecución de proyecto, que según datos del estudio es de 82.856 m³, así como 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. Para reducir la afección, la retirada de la capa vegetal deberá limitarse a aquellas áreas donde estrictamente se requiera, como en los emplazamientos de los centro de transformación, viales y accesos, edificio de control, centro de seccionamiento, etc. 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 como se contempla en el proyecto 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 como se ha contemplado. 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 afección no será significativa dado que no se afectan a cauces o drenajes de entidad. Las principales afecciones identificadas



en la fase de construcción derivan en el aumento de sólidos en suspensión que puedan ser arrastrados en eventos de elevada pluviometría y a los posibles vertidos accidentales de aceites y combustibles en el caso de alcanzar aguas superficiales o subterráneas. No existe masa de agua subterránea en las proximidades del proyecto, además el terreno donde se asienta el proyecto presenta, principalmente, baja permeabilidad debido a su litología constituida por areniscas y lutitas. Por tanto, en caso de ocurrencia de vertido accidental y teniendo en cuenta todas las medidas contempladas en el estudio el riesgo de afección a las aguas superficiales y subterráneas no se considera significativo.

b) Afección sobre la vegetación natural y flora catalogada.

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, etc. La mayor parte de superficie dentro del vallado corresponde con cultivos agrícolas, si bien se afecta a unas 2,5 ha, aproximadamente, de vegetación natural correspondiente a matorral y pastizal xerófilo. Cabe añadir que en el Estudio de impacto ambiental no se especifica la ubicación en la planimetría de las zonas de acopios de materiales y parques de maquinaria dentro de los límites del vallado, pero sí se aclara que se sitúan dentro de su perímetro. El diseño del vallado intenta ajustarse a los terrenos cultivados dentro de la parcela. Por otra parte, se producirán afecciones indirectas por el depósito de polvo en suspensión en las formaciones de matorral y pastizal colindante, 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. Para minimizar las afecciones a la vegetación natural se contempla en fase de construcción un jalonamiento de la zona de afección. Con el objetivo de asegurar una mínima afección directa e indirecta, en aquellas zonas colindantes donde existe vegetación natural, el jalonamiento deberá dejar al menos 1,5 m de distancia, igualmente será necesario retranquear el vallado 1,5 m de distancia. No existe afección a hábitats de interés comunitario. Por otra parte, es posible la presencia de especies de flora amenazada como *Thymus loscosii* y *Ferula loscosii*, incluidas como “de interés especial” y “en peligro de extinción” en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, respectivamente. La prospección botánica previa planteada por el estudio para identificar posibles taxones de *Thymus loscosii* deberá ser extensible a la identificación de la especie *Ferula loscosii*, lo que en caso de identificación en las zonas a afectar permitirá la aplicación de medidas preventivas para evitar su eliminación. Tras finalizar la construcción, se considera labrado y siembra de las zonas interiores que no estén ocupadas y se propone controlar la vegetación del interior del perímetro sin uso de herbicidas, realizándose mediante pastoreo con ganado ovino o desbroces. La restauración vegetal se incluirá en un futuro proyecto Plan de Restauración tal y como se compromete el promotor.

c) Afección sobre la fauna y ámbitos de protección de especies catalogadas.

Sobre la fauna, 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 en el entorno como ganga ibérica, ganga ortega y sisón y especies como la chova piquirroja y rapaces como el cernícalo primilla y el aguilucho cenizo, 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 un ciclo anual y ha reportado presencia de las especies de pteróclidos y sisón, así como de aguilucho cenizo y cernícalo primilla en el ámbito de estudio. En este sentido, el proyecto se asienta dentro de una de las áreas de interés para ser incluida 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. Por tanto, es necesaria 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, entre ellos, 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. Con la intención de minimizar las afecciones se contempla ejecutar los trabajos que puedan generar ruidos y/o molestias fuera del periodo reproductor de la avifauna, principalmente, de carácter estepario, periodo comprendido entre los meses de febrero y agosto, ambos inclusive. Las instalaciones supondrán una afección negativa sobre el cernícalo primilla considerando su presencia confirmada y la situación de las actuaciones en el ámbito de aplicación del Plan de Conservación del hábitat, 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. A pesar de que el proyecto se ubica fuera de las áreas críticas para la especie es posible la pérdida de zona de campeo y alimentación. En este sentido el proyecto contempla la siembra para el desarrollo de vegetación en las zonas no ocupadas dentro del vallado, lo que pretende favorecer a su vez la proliferación de insectos y que sirva de área de alimentación para la especie. Además, como medidas adicionales propone acondicionar las parideras existentes en la zona de actuación, así como implantar primillares artificiales en el perímetro del parque mediante la instalación de casetas prefabricadas, estableciendo áreas perimetrales con medidas agroambientales en torno al primillar para favorecer su ocupación por parte de la especie.

Entre las serie de medidas que contempla el estudio se encuentra un programa de ejecución para minimizar el impacto sobre las aves esteparias que responde a la siguiente jerarquía: mantener la vegetación natural preexistente; la siembra de leguminosa (alfalfa) y abandono dirigido en área de cobertura vegetal; en el período previo a la ejecución de la obra dejar las zonas de cereal sin cosechar o retrasar al máximo la cosecha hasta el 30 de junio; en caso de cosecha de cereal tras la cosecha dejar en barbecho durante 2 años antes de volver a cosechar y si ello no fuese posible, aplicar el sistema año vez, mantener el barbecho "sin levantar" desde el 1 de abril hasta el 15 de septiembre; creación de linderos o ribazos en parcelas de formas que tengan como máximo 5 ha sin linderos con una anchura mínima de 2 m y en caso de cultivos sea en ecológico. En esta propuesta no especifica la localización de las parcelas donde se aplicarán las diversas medidas de este programa de ejecución, ni proporciona información más concreta para su ejecución. Por este motivo se entiende que estos aspectos se trasladan a una fase posterior.

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 cinegético y permite la entrada y salida de animales de pequeño y mediano tamaño (conejo, liebre, ratas, etc), quedando motivado por el efecto barrera que podría provocar todo el perímetro vallado y así favorecer una adecuada permeabilidad y evitar el riesgo de colisión. No obstante, no se contemplan pasos de fauna cuyas dimensiones sean suficientemente grandes para fauna de mayor tamaño. También se pretende minimizar la fragmentación del hábitat y asegurar una continuidad mediante la restauración de la cobertura de vegetación de las zonas interiores. Para evitar el riesgo de accidentes por colisión para la avifauna, el vallado deberá ser debidamente señalizado. Además, con la implantación del pro-



yecto 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. El riesgo de colisión o las molestias que pueda producir este reflejo se verán reducidos aplicando el tratamiento antireflectante sobre los paneles solares que está contemplado en el estudio. Por otra parte, la disposición subterránea de la línea eléctrica de evacuación evitará los riesgos de colisión y electrocución de la avifauna existente.

Adicionalmente, debido al impacto residual sobre la fauna y especialmente, sobre las aves esteparias, existe una propuesta de Plan de Medidas Complementarias de Mejora Medioambiental en el municipio de Farlete, en la cual las infraestructuras implicadas corresponde a los 10 parques solares fotovoltaicos Fornax I (119,75MWp), Fornax II (119,75MWp) y Fornax III (119,75MWp), Magallón Rotonda 1 (49,68MWp), Magallón Rotonda 2 (49,68MWp), Magallón Rotonda 3 (49,68MWp), la Custodia (49,99MWp), Las Fuesas (49,99MWp), Bargas Solar (49,99MWp), Sarda Solar (49,99MWp) y su Infraestructura Común de Evacuación (ICE) ubicados en los municipios de Pedrola, Pozuelo de Aragón, Magallón y cuya evacuación de energía se prevé en el Nudo Magallón 400 kV. Asimismo, se incluyen 3 plantas solares fotovoltaicas, FV Escatrón Rotonda 1, FV Escatrón Rotonda 2 y FV Escatrón Rotonda 3 de (16,66MWp), que evacúan en el nudo de Escatrón. Para ello, en representación de los promotores en el documento de propuesta de custodia del Territorio, se ha solicitado la reserva de 1.164 ha en las zona ZEPA ES0000180 "Estepas de Monegrillo y Pina" y ZEPA ES0000539 "Montes de Alfajarín y Saso de Osera" y ZEC ES2430083 "Montes de Alfajarín y Saso de Osera" con el fin de adoptar las medidas complementarias que se acuerden en el Plan de Gestión. De este modo, se entiende que el promotor Bora Energías Renovables 4SPV, SLU, se compromete a contribuir con los costes derivados del desarrollo de ese plan. De los tres espacios de la Red Natura 2000, el municipio de Farlete alberga 2.219 ha de la ZEPA (ES0000180) "Estepas de Monegrillo y Pina" (el 9,04% del espacio), 1,5 ha de la ZEPA (ES0000539) "Montes de Alfajarín y Saso de Osera" (el 0,01% del espacio) y 205 ha de la ZEC ES2430083 "Montes de Alfajarín y Saso de Osera" (el 1,75% del espacio). En la documentación presentada a este instituto se incluye una unificación de medidas complementarias en coordinación con todos los promotores del Nudo Peñaflor y los promotores del nudo de Escatrón: Bora Energías Renovables 4SPV, SLU. (16,66MWp), Rival Capital 4SPV, SLU. (16,67 MWp) y Renta Cero 4SPV, SLU. (16,67 MWp) y Libienenergy del Sureste, SL (49,4 MW).

Las medidas contempladas en esta propuesta de Unificación de Medidas Compensatorias consisten, de manera resumida, en las siguientes propuestas agroambientales: adoptar medidas agroambientales en 1 ha por cada 4 ha de superficie ocupada por los proyectos renovables; por parte de cada promotor, destinar un importe anual de 250€/ha de proyecto de mejora y conservación de hábitat a lo largo de la vida útil de los proyectos; realizar censos de avifauna anual y crearán un registro unificado de los censos de especies protegidas que se detecten en el ámbito del proyecto de mejora y conservación de hábitats de especies protegidas. Al objeto de mejorar las poblaciones del cernícalo primilla en el entorno de las instalaciones de generación renovable, se proponen las siguientes medidas: se adoptará la instalación de 1 primillar artificial dentro de la poligonal por cada 100 ha de superficie ocupada; se instalarán 1 posadero de rapaces artificiales en la poligonal del proyecto por cada 50 ha de ocupación; se adoptarán medidas de naturalización de las instalaciones en el interior de sus poligonales; se redactará un manual de buenas prácticas agroambientales para la adopción de medidas de preservación, conservación y mejora del hábitat de especies protegidas en las poligonales de las instalaciones autorizadas y se supervisará su cumplimiento; y finalmente, se instalará 1 bebedero o balsas de agua por cada 100 ha ocupadas de proyecto.

Estas medidas complementarias han sido incorporadas como documentación adicional en otros expedientes de proyectos relacionados con el nudo Magallón 400, y se especifica que se incluyen algunos promotores del nudo de Escatrón: Bora Energías Renovables 4SPV, SLU. (16,66MWp), Rival Capital 4SPV, SLU. (16,67 MWp) y Renta Cero 4SPV, SLU. (16,67 MWp) y Libienenergy del Sureste, SL (49,4 MW).

Estas medidas complementarias se pretenden aplicar a una distancia de más de 50 km del proyecto, siendo prioritario ubicaciones en las proximidades de la zona de actuación. Dado que el proyecto se ubica en una de las áreas propuestas para el futuro ámbito de aplicación del Plan de Recuperación conjunto del sisón común, la ganga



ibérica, la ganga ortega y la avutarda se requiere que las medidas se apliquen en parcelas próximas o bien en otra de las áreas cercanas cartografiadas para el futuro Plan, la cual se sitúa al sur de la actuación a unos 2 km de distancia. De nuevo, se pospone a una fase posterior los detalles concretos de las medidas para poder ejecutarlas. Aunque en general las medidas se consideran adecuadas, en el ámbito de este proyecto será conveniente incidir en la pérdida de hábitat para la ganga ibérica, ganga ortega y sisón, compensando el impacto residual, siguiendo los criterios recomendados en la "Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las plantas solares sobre especies de avifauna esteparia" del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, es decir, en proporción de superficie 1:1 cuando la actuación a realizar sea una recreación o restauración ecológica del hábitat, y en proporción 1:1,5 si la actuación va dirigida a cambios en la gestión de usos agrícolas.

d) Afección a áreas protegidas.

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. El espacio de Red Natura 2000 más cercano es la ZEC/LIC ES2430041 "Complejo Lagunar de la Salada de Chiprana", a 5,4 km al noreste del proyecto. Otra área protegida cercana es el PORN "Complejo Lagunar de las Saladas de Chiprana" ubicado a 4,5 km al noreste, distancia suficiente para no afectar al ámbito de aplicación.

e) Afección sobre el paisaje.

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 las instalaciones de la planta, acondicionamiento de accesos, viales e demás 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. La planta fotovoltaica será visible notablemente desde la carretera TE-V-7032, la vía del ferrocarril Zaragoza - Barcelona (Vía Caspe) y en menor medida desde núcleos urbanos como Escatrón, Castelnou o Samper de Calanda, ubicaciones donde se concentran los potenciales observadores. Este efecto negativo se prolongará durante la totalidad de la vida útil de las instalaciones disminuyendo la calidad paisajística y la naturalidad del entorno. Cabe decir que al norte del proyecto discurre la vía del ferrocarril Zaragoza -Barcelona (Vía Caspe), y a su vez, al norte de este trazado se sitúan varias plantas fotovoltaicas ya en funcionamiento, así como existen otras plantas fotovoltaicas en funcionamiento al noreste próximas al área protegida "Complejo Lagunar de las Saladas de Chiprana", lo que implica un alto grado antrópico previo. Con el objetivo de minimizar la afección visual las medidas correctoras contempladas se reducen a que instalaciones se construirán, en la medida de lo posible manteniendo las tipologías constructivas, colores y acabados acordes con las tradicionalmente existentes y propias del entorno, asimismo se evitarán las superficies de colores brillantes o que produzcan reflejos. En este sentido la revegetación en el interior del vallado considerada en el estudio permitirá una mejor integración ambiental de la planta. Esta integración paisajística se detalla en el epígrafe incluido en las respuestas del promotor al trámite de consultas e información pública donde describe las líneas maestras de un futuro proyecto de restauración. Sin embargo, estas medidas podrían completarse incorporando una pantalla vegetal alrededor del cerramiento que reduzca el impacto paisajístico, siendo especialmente conveniente a lo largo vallado sur que da a la carretera TE-V-7032, así como a la vía del ferrocarril.

f) Efectos acumulativos y sinérgicos.

Los efectos acumulativos y sinérgicos se consideran muy relevantes, teniendo en cuenta la existencia de numerosos proyectos de plantas fotovoltaicas y, en menor medida, 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, etc. En la zona de implantación actualmente existen 18 plantas fotovoltaicas en funcionamiento (2.351 ha), 7 en tramitación (578 ha) y 2 con autorización de construcción (138 ha) en un radio de 10 km respecto al proyecto. Siete de las plantas fotovoltaicas en funcionamiento se encuentran en el entorno próximo al proyecto, al norte de la vía del ferrocarril. Esto supone que a las 2.351 ha de plantas fotovoltaicas en funcionamiento se le suma 716 ha de plantas fotovoltaicas proyectadas. Por tanto, parecen patente que la suma de este tipo de proyectos, que asciende a unas 3.000 ha, aproximadamente (más del 9% del ámbito de estudio de 10



km), tiene unos efectos sinérgicos y acumulativos sobre el territorio. El desarrollo de todos los proyectos conlleva una pérdida muy importante del hábitat estepario afectando a avifauna estrechamente ligada a estos medios agroesteparios como ganga ortega, ganga ibérica o sisón, así como otras especies como el cernícalo primilla, el aguilucho cenizo o la chova piquirroja, y demás especies que utilicen la zona como área de campeo y alimentación. La aplicación de medidas de mitigación pueden no ser suficientes sin llegar a asegurar que dada la acumulación de proyectos las especies vayan a seleccionar estos territorios como área de campeo, alimentación o reproducción, pudiendo suponer un desplazamiento de la especie a otras áreas. Además, la proyección de plantas fotovoltaicas colindantes, como es el caso de las plantas fotovoltaicas Escatrón-Rotonda 1, Escatrón-Rotonda 2 y Escatrón-Rotonda 3, debido a un fraccionamiento de un posible proyecto único, provoca que cada una de ellas deba disponer de un vallado independiente, lo cual conlleva a un incremento del efecto barrera. De ser un único proyecto se ejecutaría un único vallado reduciendo dicha afección. Por ello, es conveniente remarcar la necesidad de facilitar el movimiento de la fauna, al menos, a través de la ejecución de un vallado permeable para la fauna y la creación de corredores a través de la plantación de especies propias de la zona.

Dada la citada acumulación de proyectos en hábitat favorable para las aves esteparias, así como para el cernícalo primilla, el aguilucho cenizo o la chova piquirroja, con el consiguiente impacto residual generado es adecuado ejecutar medidas compensatorias, siguiendo los criterios recomendados en la "Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las plantas solares sobre especies de avifauna esteparia" del Ministerio para la transición ecológica y el Reto Demográfico.

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, censos de las especies existentes, tanto esteparias como rapaces, de forma que se permita actuar de forma inmediata para corregir situaciones negativas, y en su caso revertir la situación mediante la adopción de medidas correctoras o complementarias. En este sentido, complementariamente en el Estudio de impacto ambiental el promotor se compromete a llevar a cabo acciones de apoyo al seguimiento de especies amenazadas con posible presencia en la zona con programas de marcaje de animales mediante tecnología Satélite y acciones de mejora de hábitats o la aplicación de planes de gestión con acciones de apoyo a la conservación de especies esteparias, por tanto previo al inicio de las obras se deberá concretar la aplicación material con el presupuesto asignado y siendo coordinada por personal técnico adscrito al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza.

g) Incremento del consumo de recursos y generación de residuos.

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, mayormente, agrícola, de 35,71 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 será asumible 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 CO₂ y prevenir el cambio climático.

h) Afección por riesgos naturales e inducidos.

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 afec-



ciones 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 (IGEAR) determina que el riesgo de incendios forestales en el área de implantación de la planta fotovoltaica varía entre nivel bajo (Tipo nivel 5), nivel medio-bajo (Tipo 7) y nivel alto (Tipo 6), 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. En lo referente a los riesgos naturales más relevantes en la zona, según la cartografía del IGEAR, la susceptibilidad por riesgos geológicos de colapso o hundimiento es baja en toda el área de ocupación, y por riesgo de deslizamiento varía entre muy baja y puntualmente baja. En cuanto a los riesgos meteorológicos, el área presenta densidad media de descargas, rayos y tormentas según datos del AEMET, y el riesgo por vientos fuertes, según la cartografía del IGEAR, es medio. Finalmente, la susceptibilidad por riesgo de inundaciones es principalmente baja, siendo parcialmente alta en la zona de vaguada donde drena el agua de escorrentía, pero la probabilidad de ocurrencia es reducida. 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 previsible 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 "Escatrón-Rotonda 1", 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 puntualmente por riesgo de inundación. No obstante, debido a la baja probabilidad de ocurrencia junto al sistema de drenaje de la planta el riesgo se minimiza. Es por ello que no son previsible efectos adversos significativos directos o indirectos sobre el medio ambiente derivados de la vulnerabilidad del proyecto frente a los riesgos de la zona.

6. Trámite de audiencia al promotor.

Con fecha 13 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 Escatrón, a la Comarca Ribera Baja del Ebro, y 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.

Con fecha de registro de entrada Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de 25 de julio de 2022 se recibe respuesta del promotor en la que aporta un documento manifestando su conformidad con lo presentado en el trámite de audiencia del borrador de la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de Planta Solar Fotovoltaica "Escatrón Rotonda 1" y su infraestructura de evacuación, en el término municipal de Escatrón (Zaragoza).

7. 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 evalua-



ción de impacto ambiental y mantiene la condición del mismo como órgano ambiental para el ejercicio de la citada competencia.

Vistos, el proyecto de instalación de planta fotovoltaica “Escatrón-Rotonda 1” de 16,67 MWp, en el término municipal de Escatrón (Zaragoza), promovida por Bora Energías Renovables 4SPV, SLU, su estudio de impacto ambiental, anexos y documentos adicionales incorporados 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 de la planta fotovoltaica “Escatrón-Rotonda 1” de 16,67 MWp, en el término municipal de Escatrón (Zaragoza), promovida por Bora Energías Renovables 4SPV, SLU, 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 de la Planta fotovoltaica “Escatrón-Rotonda 1” de 16,67 MWp y su infraestructura de evacuación, en el término municipal de Escatrón (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 la planta fotovoltaica “Escatrón-Rotonda 1” que pueda modificar las afectaciones 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, así como otros servicios afectados, 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. 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. El lavado de los paneles se realizará sin productos químicos y se minimizará el consumo de agua.

7. Se limitará el acondicionamiento del terreno sólo en aquellas áreas donde sea estrictamente necesario, como centro de transformación, viales, centro de seccionamiento, edificio de control, zanjas para el cableado, etc. En la zona ocupada por los paneles fotovoltaicos no se procederá a la retirada de la capa superficial del suelo, respetando su perfil original.

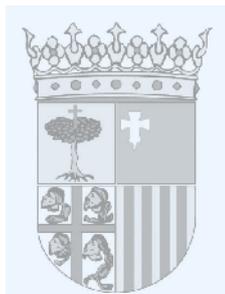
8. Previamente al inicio de las obras, se realizará una prospección de flora amenazada, con especial hincapié en la detección de ejemplares de las especies *Thymus loscosii* y *Ferula loscosii* catalogadas como “De interés especial” y “En peligro de Extinción”, respectivamente, en el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón y de acuerdo a lo definido en el Estudio de impacto ambiental. La prospección se realizará en el ámbito de cualquier tipo de obra asociada a la instalación de la planta fotovoltaica. El resultado de la prospección se presentará ante el Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza, en un informe con la metodología de las prospecciones realizadas, fechas, técnicos, etc, que concluirá con las medidas preventivas o correctoras propuestas para eliminar o minimizar las afecciones sobre las especies. Se priorizará realizar las prospecciones en el momento más adecuado para lo cual se deberá tener en consideración la programación de inicio de las obras.

9. 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.

10. 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:

10.1. 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. Como se contempla en el estudio de impacto ambiental, se reducirán las acciones ruidosas y molestas durante los principales periodos de nidificación y presencia de las especies de avifauna catalogada, especialmente, avifauna esteparia, que tienen lugar entre marzo a septiembre. Así, se establece que el desarrollo de las obras será preferentemente durante los meses de octubre a febrero, y siempre en horas diurnas.

10.2. 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 como ha contemplado el promotor. 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.

10.3. En la gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica, se cumplirá con lo establecido en el estudio de impacto ambiental con el objetivo de mantener 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 estepario que puedan colonizar los terrenos situados en el interior de la planta solar. El control del crecimiento de la vegetación que pudiera afectar a los paneles solares se realizará tan solo en las superficies bajo los paneles solares u otras instalaciones, dejando crecer libremente la vegetación en aquellas zonas no ocupadas. Se realizará preferentemente mediante pastoreo de ganado y, como última opción, mediante medios manuales y/o mecánicos. En ningún caso se admite la utilización de herbicidas u otras sustancias que puedan suponer la contaminación de los suelos y las aguas.

10.4. Se mantendrán las superficies naturales existentes en el interior del perímetro de la planta en donde no se prevea su eliminación para la instalación de las infraestructuras e instalaciones eléctricas conforme al proyecto evaluado, al objeto de evitar su afección tanto en el periodo de obras como posteriormente por los tratamientos y control de crecimiento de la vegetación bajo los paneles solares. El promotor en la redacción del proyecto constructivo buscará tratar de incorporar cualquier otra medida adicional que reduzca en mayor medida las superficies de vegetación natural afectadas siempre y cuando sea posible operativamente.

10.5. Se ejecutará una franja vegetal de 8 m de anchura en torno al vallado perimetral. Esta franja vegetal se realizará con especies propias de la zona (romero, retama, espino negro, sabina negral, coscoja, carrasca, pino, etc.) mediante las plantaciones al tresbolillo de plantas procedentes de vivero de al menos dos savias en una densidad suficiente, de forma que se minimice la afección de las instalaciones fotovoltaicas sobre el paisaje. Se realizarán riegos periódicos al objeto de favorecer el más rápido crecimiento durante al menos los tres primeros años desde su plantación. Asimismo, se realizará la reposición de marras que sea necesaria para completar el apantallamiento vegetal. No se dispondrá esta franja vegetal en aquellos tramos del perímetro externo que linden con teselas de vegetación natural. En aquellos tramos del perímetro en que los retranqueos previstos en la normativa respecto a caminos u otros no permitan la creación de la franja vegetal de 8 m de anchura, se podrá reducir la anchura de esta franja vegetal de manera justificada y sin perjuicio de que se deba realizar un apantallamiento vegetal en estas zonas.

10.6. 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.

10.7. El vallado perimetral será permeable a la fauna como se ha dispuesto en el estudio de impacto ambiental. Es decir, vallado cinético 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 53 cm de ancho por 79 cm de alto, dando así cumplimiento al artículo 65.f) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, 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. Estas placas se sujetarán al cerramiento en dos puntos con alambre liso acerado para evitar su desplazamiento, colocándose al menos una placa por vano entre postes y con una distribución al tresbolillo en diferentes alturas. El vallado perimetral respetará en todo momento los caminos públicos en toda su anchura y trazado, permitirá el acceso a las fincas no incluidas en la planta y tendrá el retranqueo previsto por la normativa urbanística.

10.8. 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 construirán al menos un bebedero-balse de fauna, que acumule agua de escorrentía y sirva para la reproducción de anfibios de ciclo corto, cuya profundidad será de 1 m y tendrá



un talud muy tendido a modo de rampa en uno de los lados. 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. Se acordará con la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal la mejor ubicación para la instalación de un primillar (consistente en un edificio compuesto por una serie de cajas nido), propuesto por el estudio de impacto ambiental.

10.9. Todas estas medidas junto con las propuestas por el Estudio de impacto ambiental estarán coordinadas por personal técnico adscrito al Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal.

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

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

El programa de medidas compensatorias se actualizará, en función de su seguimiento adaptativo, al menos cada cinco años, en las condiciones, ratios de compensación y superficies que especifique el Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, ante quien se presentará la propuesta de medidas compensatorias con detalle de las medidas a ejecutar, localización precisa y coste. Estas medidas, así como el resto de medidas propuestas en relación a la fauna podrán ser ampliadas con nuevas medidas en función de que se detecten impactos no previstos en el estudio de impacto ambiental a partir del desarrollo del plan de vigilancia ambiental, y siempre y cuando se estime viable su propuesta tras el correspondiente estudio.

12. 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.

13. 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.

14. 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.

15. 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.

16. 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.

17. 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.

18. 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.

19. 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.

20. 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 elevada superficie afectada por el conjunto de plantas promovidas en el entorno. 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:

20.1. 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 1.000 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 (sisón, ganga ibérica, ganga ortega) y rapaces. 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.



20.2. 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.

20.3. 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.

20.4. 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.

20.5 Periodicidad de los informes del Plan de Vigilancia Ambiental:

- Fase de construcción y Fase de ejecución del desmantelamiento y demolición: informes mensuales.

- Fase de Explotación: trimestral.

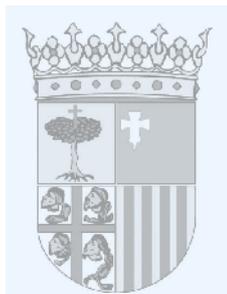
- Fase posterior al desmantelamiento: anual hasta dos años después del cierre.

Al final de cada año se realizará un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes elaborados en el año.

20.6. 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.

21. 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.

Según se determina en el artículo 33.g de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se promoverá ante el órgano sustantivo (Dirección General de Energía y Minas) 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. La comisión estará compuesta,



como mínimo, por un representante de la Dirección General de Energía y Minas, del Servicio Provincial de Economía, Industria y Empleo, del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, de la Dirección General de Sostenibilidad, 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 el presente proyecto de planta fotovoltaica “ Escatrón Rotonda 1” promovido por Bora Energías Renovables 4SPV, SLU, así como otros proyectos tramitados por el mismo grupo empresarial y que se incluyan en la zona. En función del análisis y resultados obtenidos, esta Comisión podrá recomendar ante el órgano sustantivo la adopción de medidas adicionales preventivas, correctores y/o compensatorias para minimizar los efectos producidos.

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, 29 de julio de 2022.

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