

### III. OTRAS DISPOSICIONES

## MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

**13973** *Resolución de 17 de noviembre de 2017, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Instalación fotovoltaica Núñez de Balboa de 500 MW, subestación eléctrica a 30/400 kV y la línea eléctrica a 400 kV para la evacuación en Usagre, Hinojosa del Valle y Bienvenida (Badajoz).*

El proyecto a que se refiere la presente Resolución se encuentra comprendido en el apartado j) del grupo 3 del anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, por lo que, habiéndose sometido a evaluación de impacto ambiental ordinaria, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en su artículo 7.1, procede formular su declaración de impacto ambiental, de acuerdo con el artículo 41 de la citada Ley.

De acuerdo con el artículo 5.1.c) del Real Decreto 895/2017, de 6 de octubre, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y se modifica el Real Decreto 424/2016, de 11 de noviembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, corresponde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, la resolución de los procedimientos de evaluación ambiental de proyectos de competencia estatal.

Los principales elementos de la evaluación practicada se resumen a continuación:

1. *Información del proyecto: promotor y órgano sustantivo. Objeto y justificación. Localización. Descripción sintética*

El promotor del proyecto es Proyecto Núñez de Balboa, S.L., y el órgano sustantivo es la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.

Las actuaciones proyectadas se localizan en los términos municipales de Bienvenida, Hinojosa del Valle y Usagre (Badajoz).

El proyecto tiene por objeto la construcción de una instalación fotovoltaica, con una potencia total de 500 MWp, para la generación de energía de origen renovable que permita cubrir la demanda energética existente. Asimismo, el proyecto incluye una subestación eléctrica de transformación y una línea de evacuación de la energía.

La instalación proyectada tiene como ventajas la utilización de un recurso inagotable, como es el sol, presenta un reducido impacto ambiental frente a otras fuentes de generación eléctrica convencionales, como es la nuclear o las asociadas a los combustibles de origen fósil, ya que no produce la emisión de gases de efecto invernadero que contribuyan al calentamiento global y otros contaminantes atmosféricos (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y SO<sub>x</sub>, principalmente), no requiere la utilización importante de otros recursos naturales, potencia el desarrollo tecnológico regional y local, no genera ruido ni vertidos, demanda un reducido mantenimiento, y garantiza un suministro energético sin necesidad de recursos exteriores, contribuyendo a la independencia energética de España.

La energía generada en la instalación proyectada, aproximadamente 850 GWh/año, permitirá reducir la emisión del orden de 303.450 toneladas de CO<sub>2</sub>/año procedente de combustibles fósiles. La vida útil de la instalación prevista se estima aproximadamente en 45 años.

Las actuaciones finalmente proyectadas tras el proceso de evaluación, objeto de la presente declaración de impacto ambiental, son las siguientes:

Planta fotovoltaica.

La planta fotovoltaica, de 500 MWp de potencia, la cual ocupa una superficie aproximada de 854,822 ha, se localiza dentro de las siguientes parcelas de los términos municipales de Usagre e Hinojosa del Valle (Badajoz):

Término municipal	Polígono	Parcelas	Superficie (ha)
Usagre.	3	1, 2, 3, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 25, 26	667,920
	4	1, 2, 3, 4, 8	
	5	4a, 5a	
	44	3, 4, 5, 6, 7, 8, 24, 25, 26	
Hinojosa del Valle.	4	1, 2, 77, 123, 125, 126, 127, 128	186,902

La planta fotovoltaica contará con tres accesos, el principal se realizará desde el norte a través de la Cañada Real Leonesa desde la carretera BA-131, con una longitud de 3.000 m. Los accesos desde el sur partirán desde la carretera BA-141, a través de la Cañada Real Leonesa y los caminos Córdoba y del Gallinero para el acceso sur 1 (5.904 m de longitud) y de los caminos Córdoba y Villafranca para el acceso sur 2 (4.507 m de longitud).

La planta contará con un edificio de personal de 145 m<sup>2</sup> y tres casetas de servicios auxiliares y almacenamiento de 64 m<sup>2</sup>, utilizados en la construcción y posterior explotación de la misma. La instalación fotovoltaica estará compuesta de 273 instalaciones (179 de 1.837,875 kW y 94 de 1.809,60 kW), cuyos componentes principales son los siguientes:

1.535.637 unidades de módulos fotovoltaicos de silicio policristalino de 325 Wp y 1,94 m<sup>2</sup> (1,96 × 0,99 m), encargados de recoger y transformar la energía de la radiación solar en energía eléctrica continua, con una eficiencia del 16,51%. máximo de 30° sobre la horizontal. Los módulos se establecen en grupos de 87 sobre 17.651 estructuras de soporte fijas de acero galvanizado y aluminio, con una altura máxima de 3,7 m y enterradas en el suelo mediante hinca a una profundidad media de 1,5 m.

273 inversores de 1.580 kW, o similar, encargados de transformar la corriente eléctrica continua en corriente alterna con salida trifásica de 680 V.

3.549 unidades de cajas de suma de corriente continua en baja tensión.

94 centros de transformación de 1.600 kVA, 3.600 KVA y 5.000 kVA que permiten elevar la tensión a 30 kV. Cada centro dispondrá de un foso de recogida de aceite y celdas modulares de aislamiento y corte en hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>), sobre una losa de hormigón de 20 cm.

Seis centros de suma de media tensión, prefabricados de hormigón, que agruparán líneas de media tensión procedentes de varios centros de transformación.

275.000 m de cableado de baja tensión, colocado en las estructuras de soporte (entre los módulos y las cajas-suma) y en zanja subterránea de 0,80 m de profundidad media (de las cajas de suma a los centros de transformación).

9.450 m de cableado de media tensión subterráneo en zanja, de 0,80 m de profundidad mínima, desde los centros de transformación y/o centros de suma hasta la subestación eléctrica.

29.865 m de viales interiores, de 4 m de anchura, que se ejecutarán con grava (40-48 mm).

Vallado perimetral de 2 m de altura máxima y de malla ganadera con cuadrículas en la parte inferior de medida mínima de 15 × 15 cm, con una longitud total aproximada de 23.500 m.

Subestación eléctrica.

La subestación eléctrica de 30/400 kV, se ubica dentro de la parcela 8 del polígono 44 del término municipal de Usagre (Badajoz), ocupando una superficie de 2,5 ha. El acceso a

la subestación se realizará desde el camino público del Gallinero, con una longitud de 94 m y 4 m de anchura. La subestación estará formada por los siguientes elementos principales:

Edificio de 30 kV, donde se alojarán las celdas de 30 kV y 5.000 A en las que se agrupará toda la energía generada en el parque.

Dos transformadores de potencia trifásicos de 30/400 kV de 250 MVA, de intemperie, aislados en aceite mineral.

Parque de intemperie de 400 kV, con una configuración de doble barra.

Un acoplamiento de barras en 400 kV.

Posición de salida de línea área de 400 kV para la evacuación de la energía.

Edificio de control y mando, de hormigón prefabricado y 84 m<sup>2</sup> de superficie, para albergar los cuadros y armarios de protecciones, comunicaciones y los servicios auxiliares.

Obras civiles: estructuras metálicas de soporte de apartamento, canalizaciones para el tendido de cables de control, drenajes, viales interiores de 5 m de anchura, cerramiento perimetral con malla metálica de acero galvanizado reforzado de 2,20 m de altura, etc.

Línea eléctrica de evacuación.

El proyecto incluye una línea eléctrica de evacuación de la energía, de aproximadamente 12,38 km de longitud total, que conectará con la subestación eléctrica existente de Bienvenida, propiedad de Red Eléctrica de España, S.A. (REE), ubicada en la parcela 54 del polígono 10 del T.M. de Bienvenida. La línea eléctrica de evacuación presenta las siguientes características:

Características técnicas de la línea de evacuación eléctrica

Longitud total aproximada.	12,38 km.
Frecuencia.	50 Hz.
Sistema.	Corriente alterna trifásica.
Tensión nominal.	400 kV.
Tipo de montaje.	Simple circuito (SC).
Número de circuitos.	1.
Número de conductores por fase.	2.
Tipo de conductor.	Aluminio-Acero (LARL-RAIL) de 516,84 mm <sup>2</sup> de sección.
Número y tipo de los cables a tierra.	2 - Cable OPGW-48.
Tipo de apoyo.	Torre metálica galvanizada (triángulo).
Número de apoyos.	33.
Altura máxima útil de los apoyos.	36,2 m.
Cimentaciones.	Zapatillas individuales de hormigón (tetrabloque).
Tipo de aislamiento.	Vidrio templado U210BS.
Términos municipales afectados.	Usagre y Bienvenida (Badajoz).
Evacuación de la energía.	Subestación eléctrica de «Bienvenida», propiedad de REE.

## 2. Elementos ambientales significativos del entorno del proyecto

Las infraestructuras proyectadas se ubican en el sur de la provincia de Badajoz, en los términos municipales de Bienvenida, Hinojosa del Valle y Usagre, una zona dedicada principalmente a la actividad agrícola de secano, y en menor medida, a la ganadería.

La zona de estudio se caracteriza por ser un territorio llano o suavemente alomado, donde existen pequeñas elevaciones, como es el caso de la Sierra del Calvo y la Sierra de los Santos, al este y suroeste, respectivamente, de la zona de actuación.

Las actuaciones proyectadas se localizan dentro del ámbito de la cuenca hidrográfica del Guadiana, siendo los principales cauces existentes en la zona afectada por las instalaciones proyectadas los siguientes arroyos: Botoz, Frío hace, del Pozo de Carvajal de Hambreado, de Matanegra, de los Manantiales, de la Abulaga, del Gordo y numerosos arroyos tributarios de los anteriores, de escaso caudal y carácter estacional, pertenecientes

a las masas de agua superficial (MASp) 13.401 Arroyo Valdemede, 13.358 Río Ardila I, 13.402 Río Rentín I y 13397 Río Matachel II. Parte de las actuaciones proyectadas se localizan sobre la masa de agua subterránea 041.018 Zafrá-Olivenza, en buen estado cuantitativo y mal estado químico.

En el ámbito de actuación no se localizan espacios incluidos en la Red Natura 2000 o en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura (Renpex). Los espacios de la Red Natura más próximos, a una distancia de 1.700 y 4.500 m respectivamente, de la línea eléctrica prevista son la Zona Especial de Conservación (ZEC) ES4310072 Mina Mariquita, refugio importante de murciélagos, y la ZEC ES4310068 Sierras de Bienvenida y La Capitana.

Respecto a la vegetación existente, predomina un mosaico de cultivos extensivos de cereal en secano y pastizales, y en menor medida, cultivos leñosos de viñedo, olivar y almendros. También destaca la presencia de dehesas de encinar y bosque mediterráneo de encinas, existiendo en el área prevista de implantación de la planta algunos ejemplares aislados de encinas de buen porte, eucaliptos e higueras, entre otras especies arbóreas. La línea eléctrica discurre sobre dehesas de encinar, cultivos de secano, pastizal, viñedo y olivar.

La vegetación de ribera asociada a los cauces existentes está compuesta principalmente de especies herbáceas (adelfas, retama, juncos, esparto, etc.), con algún ejemplar aislado de porte arbóreo de olmo, chopo, sauce y álamo.

Los hábitats de interés comunitario presentes en el área afectada por el proyecto son: 6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*, 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp., 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion* y 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.

El ámbito del proyecto coincide con áreas de presencia de diferentes especies de orquídeas, como es el caso de *Barlia robertiana*, *Ophrys fusca*, *Ophrys incubacea*, *Ophrys lutea*, *Ophrys speculum*, *Orchis collina*, *Orchis morio* subs. *picta*, si bien destacan las especies *Orchis italica* y *Orchis papilionacea*, catalogadas de interés especial según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001, de 6 de marzo) (CREAE). Podría darse también la presencia en riberas y lechos fluviales del trébol *Marsilea batardae*, catalogado en peligro de extinción en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA).

Respecto a la fauna, el entorno de actuación constituye un área especialmente relevante para las aves, y concretamente aves esteparias. Las instalaciones proyectadas se localizan dentro del Área Importante para las Aves (IBA) número 271 Bienvenida-Usagre-Ribera del Fresno, y el final de la línea eléctrica es colindante con la IBA número 269 Azuaga-Llerena-Peraleda de Zaucejo. Como especies más destacables pueden citarse el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), la avutarda (*Otis tarda*), y el sisón (*Tetrax tetrax*), las dos primeras especies citadas están incluidas en la categoría sensible a la alteración de su hábitat y el sisón en peligro de extinción según el CREAE, mientras que en el CEEA el sisón y el aguilucho cenizo están catalogadas como vulnerable y la avutarda se incluye en el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial (LESRPE).

Otras especies esteparias presentes serían la calandria (*Melanocorypha calandra*), cogujada común (*Galerida cristata*), collalba rubia (*Oenanthe hispanica*) y presencia invernal de chorlito dorado (*Pluvialis apricaria*), en la categoría de interés especial, ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y cernícalo primilla (*Falco naumanni*), en la categoría de sensible a la alteración de su hábitat, y alcaraván (*Burhinus oedicephalus*) y carraca (*Coracias garrulus*), como vulnerable según el CREAE.

La zona de actuación puede ser área de campeo y alimentación de milano real (*Milvus milvus*) en periodo invernal, especie catalogada en peligro de extinción según el CREAE y el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas.

El área de actuación es área de campeo y alimentación de grulla (*Grus grus*) y rapaces forestales como el águila calzada (*Aquila pennata*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*),

milano negro (*Milvus migrans*), ratonero (*Buteo buteo*), además de cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*), aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) y aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), así como puede darse la presencia y cría potencial de abejaruco (*Merops apisater*), especies en la categoría de interés especial, excepto los aguiluchos lagunero y pálido, catalogados como sensible a la alteración de su hábitat según el CREAE.

También podría darse la presencia de algunas grandes rapaces de interés, como buitre negro (*Aegypius monachus*), águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*), alimoche (*Neophron percnopterus*), águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), dada su alta capacidad de dispersión y encontrándose el entorno del proyecto dentro de su área de distribución natural, si bien no se tiene constancia de que empleen el entorno del proyecto como área de nidificación o campeo.

Otro grupo faunístico destacable lo constituyen los quirópteros, puesto que en el entorno del proyecto se ubica la ZEC Mina Mariquita, catalogada como Zona Crítica y Zona de Importancia en el Plan de Recuperación del murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*) y del murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*) en Extremadura, especies catalogadas en peligro de extinción según el CREAE. Además, en la Mina Mariquita también puede darse la presencia de murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*) y murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), especies catalogadas sensible a la alteración de su hábitat según el CREAE, entre otras especies.

En el ámbito de actuación existen varios elementos pertenecientes al patrimonio cultural y etnográfico, destacando los yacimientos arqueológicos de El Pantano, Charco de la Golondrina y Casa del Valle o de la Venta de cronología romana, y las vías pecuarias Cañada Real Leonesa, Cordel Camino de Rivera, Cañada Real de Usagre y Colada de Matalamona.

### 3. Resumen de la fase de información pública y de consultas a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas sobre el estudio de impacto ambiental

#### 3.1 Información pública. Resultado.

El Área de Industria y Energía de la Delegación del Gobierno en Extremadura sometió el proyecto y su estudio de impacto ambiental al trámite de información pública mediante anuncios en el Boletín Oficial del Estado (BOE), número 182, de 29 de julio de 2016, en el «Boletín Oficial de la Provincia de Badajoz» número 144, de 29 de julio de 2016 y en el diario «Hoy» de 27 de julio de 2016.

Previamente, en julio de 2016, el Área de Industria y Energía de la Delegación del Gobierno en Extremadura realiza los trámites de consulta a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 37 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Durante el periodo de información pública se ha recibido un total de 24 respuestas, correspondientes a administraciones públicas (15), ayuntamientos (3), empresas privadas (4), asociaciones ecologistas (1) y particulares (1).

A continuación se resumen las principales consideraciones ambientales realizadas durante el proceso de participación pública:

La Confederación Hidrográfica del Guadiana señala los posibles cauces afectados por las instalaciones previstas, por lo que cualquier actuación dentro del Dominio Público Hidráulico (DPH) requerirá autorización administrativa previa, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento del DPH (Real Decreto 849/1986, de 11 de abril).

Considera válidos los estudios de inundabilidad aportados, de los cauces que discurren por el interior de la planta y los que serán cruzados por la línea eléctrica. De acuerdo con éstos, todas las instalaciones, así como los apoyos de la línea eléctrica, se ubicarán fuera de los terrenos cubiertos por avenidas extraordinarias de periodo de retorno de 100 años, y por tanto, fuera de la zona de flujo preferente (ZFP).

Respecto al consumo de agua, el promotor no indica el origen del recurso. En el caso de captación directa de aguas superficiales o subterráneas, se deberá solicitar la autorización correspondiente.

Por último, propone una serie de medidas para la protección del DPH y el mantenimiento y el correcto funcionamiento hidrológico-hidráulico, las cuales se incluyen en el condicionamiento de la presente declaración.

El promotor responde que solicitará las correspondientes autorizaciones para el cruce aéreo y la ocupación de la zona de policía de los cauces afectados, de acuerdo con el Reglamento del DPH (Real Decreto 849/1986, de 11 de abril).

La Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, en su primer informe de 17 de octubre de 2016, estima que no se prevén impactos ambientales significativos si se adoptan, además de las medidas incluidas en el estudio de impacto ambiental, las medidas propuestas en dicho informe técnico, las cuales se incluyen en el condicionamiento de la presente declaración.

No se prevé afección directa por los módulos fotovoltaicos al hábitat 6420 presente en algunos cauces fluviales existentes, como es el arroyo Botoz. El resto de la zona de implantación no corresponde con presencia de hábitats de interés comunitario.

Algunos de los módulos se encuentran sobre áreas con presencia de flora de interés como las orquídeas *Orchis italica* y *Orchis papilionacea*, catalogadas de interés especial según el CREAE, así como otras especies sin catalogar: *Barlia robertiana*, *Ophrys fusca*, *Ophrys incubacea*, *Ophrys lutea*, *Ophrys speculum*, *Orchis collina*, *Orchis morio* subs. *picta*. En concreto, los módulos fotovoltaicos NB 89 y NB 83 se sitúan sobre vegetación natural de hábitat de encinar y coscojar, con presencia de flora singular catalogada, debiendo replantarse el proyecto para no afectarla.

También se respetarán los pies de arbolado adulto autóctono (encinas de cierto porte) en el entorno de los módulos NB 54, NB 42 y NB 43, intentando compatibilizar la existencia de dicho arbolado con la instalación solar. En caso de eliminación, se establecerán medidas compensatorias al respecto.

La línea eléctrica atraviesa hábitat de dehesas (hábitat 6310) durante 1,5 km (4 apoyos), y hábitat de pastizales (6220\*) y de dehesas en los 2,3 km iniciales (6 apoyos), pudiendo afectar a arbolado de estos hábitats durante los trabajos de construcción.

Existe un dormidero invernal de milano real, a unos 7 km al suroeste de la zona de actuación, pudiendo resultar ésta área de campeo y alimentación de la especie, si bien se considera suficientemente alejado para verse afectado por el proyecto.

En el área de actuación destaca la presencia de las siguientes aves esteparias: aguilucho cenizo en periodo reproductor, con nidificación en el interior de la zona de actuación (con un mínimo de 2 parejas); avutarda, con presencia de la especie en periodo primaveral e invernal utilizando la zona como área de campeo ocasional, sin descartarse la reproducción en su interior, si bien no hay constancia de ningún LEK activo en 2016; y sisón, con presencia segura y reproducción potencial en el interior de la zona de actuación.

En la zona de actuación no hay dormideros de grulla, utilizándola de manera ocasional como área de campeo y alimentación, como así lo hacen las rapaces forestales que crían en las proximidades como águila calzada, culebrera europea, milano negro, ratonero, además de cigüeña blanca y aguilucho pálido en invierno. También se da la presencia y cría potencial de abejaruco.

La línea de evacuación discurre entre dos áreas importantes de aves esteparias situadas al noreste y al sureste del trazado propuesto, por lo que existe riesgo de colisión para estas aves y del resto presentes en la zona. Se debería contemplar la viabilidad técnica de aprovechar los apoyos de la línea eléctrica existente paralela a la proyectada, de manera que se reduzca la presencia de elementos antrópicos y el riesgo de colisión de aves y quirópteros.

Además el mayor impacto se deriva de la pérdida de hábitat, debido a la gran superficie que ocupa la planta, que provocará un desplazamiento de estas especies, que, si bien podrían seguir utilizando las áreas no ocupadas por los módulos, supondría una pérdida

evidente de la calidad del mismo. A esto hay que añadir el aumento de la presencia humana en la zona, tanto durante la construcción como durante la explotación.

Las instalaciones no afectan a los cauces principales ni a la mayoría de las vaguadas por lo que no se prevé afecciones significativas a las especies de reptiles y anfibios presentes.

Considera que los posibles impactos ambientales significativos que pudieran derivarse de la ejecución del proyecto, podrán ser evitados teniendo en cuenta una serie de medidas protectoras y correctoras, las cuales se incluyen en el condicionado de la presente declaración de impacto ambiental.

Por otro lado, propone el cumplimiento de las siguientes medidas compensatorias:

Eliminación o sustitución de los cerramientos presentes dentro de la planta que no cumplan con el Decreto 226/2013, de 3 de diciembre, por el que se regulan los cerramientos cinegéticos y no cinegéticos en Extremadura (alambres de espino, mallas con cuadrículas inferiores menores de 15 × 15cm).

Arrendamiento de parcelas como reserva donde se podrán realizar aprovechamientos agrícolas para beneficio del aguilucho cenizo y otras aves esteparias, en una superficie de 90-100 has (10% de la superficie ocupada por la planta): siembras beneficiosas, cosecha tardía, etc., bajo la supervisión de la Dirección General de Medio Ambiente.

Garantizar el éxito reproductor de al menos, 4 parejas de aguilucho cenizo que nidifiquen fuera de las anteriores parcelas, mediante compensaciones a agricultores para retrasos de cosecha, mantenimiento de amplios rodales o limitación de labores agrícolas y de pastoreo en periodos críticos para esta especie.

Adecuar las cubiertas de los edificios auxiliares para favorecer la nidificación del cernícalo primilla mediante la instalación de nidales y/o cajas nido.

Adquisición y colocación de 50 cajas nido para carraca y cernícalo primilla en un lugar próximo a la planta fotovoltaica, seguimiento de las cajas instaladas al menos durante tres años.

Adquisición y colocación de 20 cajas para murciélagos a instalar en las edificaciones auxiliares; o bien que se contemplen en el proyecto de construcción estructuras aptas para su ocupación.

El promotor en su respuesta manifiesta que se adoptarán las medidas protectoras, correctoras y compensatorias indicadas, en coordinación con la Dirección General de Medio Ambiente de Extremadura. Destacan las siguientes consideraciones:

Reubicación de los paneles fotovoltaicos que se encuentran sobre áreas con presencia de flora de interés (orquídeas y vegetación natural de hábitat de encinar y coscojar), concretamente los módulos NB 89.2/89.1 y NB 83.

Reubicación de algunos de los paneles de la instalación (NB 33) para dar continuidad a las vaguadas existentes y salida al exterior de la planta.

Se procederá a realizar todas las actuaciones necesarias (medidas compensatorias) para disponer de la superficie (menos fragmentada y por tanto más favorable) solicitada para el beneficio del aguilucho cenizo y avutarda. Se excluye una zona de 40 ha de extensión dentro de los terrenos del proyecto, donde no se instalarán paneles fotovoltaicos, coincidente con una zona de avistamiento de aguilucho cenizo, solicitando sean consideradas a efectos de garantizar el éxito reproductor de la especie.

Respecto a la avutarda y sisón, se reitera que la zona de ubicación de la planta está altamente fragmentada, lo que unido a la sensibilidad que presentan estas especies a la actividad humana y la distancia existente entre la planta y los avistamientos de avutarda, y analizando su comportamiento en vuelo y uso del espacio, se valora el riesgo de colisión bajo.

Respecto a la grulla, indica que la zona de actuación está sometida a un fuerte impacto y pérdida de hábitat por la existencia de la línea eléctrica de 400 kV de REE. El trazado propuesto discurre paralelo a dicha línea, respetando las distancias mínimas, con objeto de minimizar el impacto sobre esta especie.

Será necesario eliminar pies de arbolado adulto, por lo que establecerá un plan de medidas compensatorias para su aprobación.

Por último, de acuerdo con los trámites de solicitud de acceso y conexión con REE, no se ha permitido la conexión en la línea existente, por lo que ha sido necesario proyectar una línea eléctrica.

La Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, en su segundo informe de 25 de noviembre de 2016, se muestra de acuerdo con las medidas señaladas por el promotor, informándolas favorablemente. El potencial impacto sobre el sisón se verá reducido y compensado por el área de reserva. Se reitera la necesidad de consensuar previamente al comienzo de las obras, un calendario de actuaciones mediante un plan de obras detallado, de modo que se minimicen las posibles molestias o afecciones sobre la fauna, especialmente en el periodo entre el 1 de marzo y 15 de julio.

La Dirección General de Desarrollo Rural de la Junta de Extremadura señala que el proyecto afecta a las vías pecuarias por el cruzamiento tanto de la zanja de canalización de media tensión a la altura de la parcela 4 del polígono 4 del término municipal de Usagre, como de la línea eléctrica entre los apoyos 12 y 13, por lo que se deberán solicitar las correspondientes autorizaciones de ocupación.

El promotor responde que se solicitarán las correspondientes autorizaciones de ocupación de las vías pecuarias afectadas por el proyecto.

La Dirección General de Bibliotecas, Museos y Patrimonio Cultural de la Junta de Extremadura señala que el resultado de la prospección arqueológica superficial ha sido positivo en cuanto a la presencia de restos arqueológicos entre los que destacan los yacimientos de origen romano de El Pantano, Charco de la Golondrina y Casa del Valle o de la Venta. No obstante, informa favorablemente el proyecto, condicionado al estricto cumplimiento de la totalidad de las medidas especificadas por dicho organismo, las cuales se recogen en el condicionado de la presente declaración. Entre ellas, destaca el establecimiento de un perímetro de 200 metros en torno a los yacimientos presentes en el área de implantación, y la realización de prospecciones arqueológicas intensivas previas y durante la ejecución de las obras.

El promotor se compromete a respetar las áreas de exclusión arqueológica y al cumplimiento del control y seguimiento arqueológico durante la fase de ejecución de las obras.

La Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife) señala en su informe de 29 de agosto de 2016 que el proyecto se ubica dentro de la IBA número 271 Bienvenida-Usagre-Ribera del Fresno, donde destaca la presencia de milano real invernante (hasta 150 individuos) y varias especies residentes de aves esteparias, como la avutarda (100-250 individuos) y sisón común (mínimo 400 individuos).

SEO/Birdlife pone de manifiesto varias deficiencias del estudio de impacto ambiental en cuanto a identificación y valoración de impactos sobre la avifauna. El Estudio previo de avifauna, realizado en los meses de julio y agosto de 2012, incluido en el estudio de impacto ambiental, se realiza durante un periodo del año particularmente inapropiado para la detección de especies afectadas por el proyecto, por lo que resulta imposible valorar el impacto del proyecto sobre la avifauna sin un estudio anual completo.

El estatus legal de protección de las especies mencionadas en el inventario de fauna no considera la legislación aplicable a nivel estatal y contiene errores importantes.

El estudio de impacto ambiental no realiza una identificación y valoración adecuada de los impactos sobre la avifauna. No se aclara qué tipos de afecciones se producirán, ni las especies afectadas, ni se definen criterios para valorar la gravedad de los impactos.

SEO/Birdlife realiza una propuesta de valoración de impactos considerando criterios conservacionistas y legales, ligando la gravedad del impacto al estado de conservación de cada especie a la que afecte. Los principales impactos valorados son:

Destrucción del hábitat, que para el sisón común será crítico, mientras que para la avutarda y aguilucho cenizo será moderado.

Colisión/electrocución con la línea eléctrica, que para el milano real y el sisón común será crítico, y moderado para la avutarda.

Molestias por el funcionamiento y presencia de personal, que para el sisón común será crítico, mientras que para la avutarda y aguilucho cenizo será moderado.

Por otro lado, SEO/Birdlife considera que las medidas preventivas, correctoras y compensatorias incluidas en el estudio de impacto ambiental son insuficientes e inadecuadas. Destaca la ausencia de medidas compensatorias sobre la destrucción del hábitat de una superficie aproximada de 1.000 ha dentro de una IBA que cuenta con la presencia de sisón común, avutarda y aguilucho cenizo, por lo que será necesario aplicar medidas compensatorias adecuadas que permitan mejorar la calidad ambiental de hábitats idóneos para las especies afectadas, en las inmediaciones de la zona de afección y sobre una superficie similar.

Otras medidas como la instalación de espirales salvapájaros en la línea eléctrica podrían ser suficientes, siempre y cuando el seguimiento ambiental sea exhaustivo y detecten las posibles incidencias de colisión, pudiéndose incorporar elementos visuales de refuerzo (emisores de luz, etc.). Respecto a las molestias, la restricción de movimientos de personal y vehículos podría ser suficiente para reducir el impacto a niveles compatibles.

El promotor señala que el inventario de fauna del estudio de impacto ambiental se realiza según referencias bibliográficas, los informes de la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura y los estudios de avifauna, por lo que considera suficiente el grado de conocimiento de la zona para poder valorar la afección del proyecto sobre la fauna presente. Se actualizará el estatus legal de protección de las especies en el inventario de fauna y se valorará la posibilidad de realizar un seguimiento pormenorizado de la afección a las especies más destacadas durante el plan de vigilancia ambiental en la fase de construcción del proyecto, con objeto de completar la información sobre la avifauna residente y tomar las medidas necesarias si fuera oportuno.

Respecto a la destrucción del hábitat, impacto crítico para el sisón y moderado para la avutarda y aguilucho cenizo según la SEO/Birdlife, el promotor insiste que los estudios de avifauna realizados no se ha detectado la presencia de dichas especies en la zona, siendo un área ya antropizada por la presencia de carreteras regionales, otro parque solar, explotaciones ganaderas y del núcleo de Hinojosa del Valle. Presupone que el campeo y reproducción se realizará en las zonas menos antropizadas favorables que existen en el entorno de actuación, sin que considere crítica el área de implantación de la central fotovoltaica.

En cuanto al riesgo de colisión con la línea eléctrica, el promotor lo valora como medio tras constatar la ausencia de milano real, sisón y avutarda. No obstante, se implantarán las mejores tecnologías disponibles en el tendido, así como se diseñará un plan de seguimiento y vigilancia específico de la avifauna esteparia y rapaces, de al menos tres años de duración, de cuyo resultado, se podrá prorrogar el seguimiento de la línea o adoptar las oportunas medidas correctoras.

Respecto a las molestias a la avifauna esteparia, estima la probabilidad de ocurrencia como media-baja, ya que estas especies son muy sensibles a la actividad humana, considerando la antropización de la zona de implantación, así como por el diseño de un plan de vigilancia específico y la minimización de la afección durante los periodos sensibles, con objeto de garantizar el éxito reproductor de las mismas. Los ruidos se restringirán a la fase de construcción.

Por último, el promotor señala que se establecerán las medidas que se estimen suficientes y eficaces para compensar la destrucción del hábitat en coordinación con la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

La Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Junta de Extremadura, en su primer informe de 17 de agosto de 2016, señala que las parcelas afectadas se encuentran en Suelo No Urbanizable Normal según la Revisión de las NN.SS de Usagre, y en Suelo no Urbanizable según el PDSU de Hinojosa del Valle, por lo que la actuación requiere calificación urbanística previa a la licencia municipal correspondiente. En su segundo informe, de 15 de diciembre de 2016, añade que existe una parcela con calificación urbanística para una explotación porcina.

El promotor indica los terrenos correspondientes a la explotación porcina no se ven afectados por la planta fotovoltaica.

La Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Extremadura, con fecha 4 de octubre de 2016, informa favorablemente del proyecto, si bien, la planta fotovoltaica se encuentra, en parte, dentro del permiso de investigación de Los Friales, y la línea eléctrica discurre por los derechos mineros correspondientes a los permisos de investigación Rojo, Rojo II y Puerto Plata. Tras haber sido consultados los titulares de los citados derechos mineros (Minas de Aguas Teñidas, S.A.U., y la administradora concursal de Inema Ingenieros Asesores, S.L.), La Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Extremadura, con fecha 29 de diciembre de 2016, considera que procede continuar con la tramitación del presente proyecto fotovoltaico.

Se han recibido informes por parte de la Dirección General de Agricultura y Ganadería de la Junta de Extremadura, la Dirección General de Transportes y la Dirección General de Infraestructuras de la Junta de Extremadura, la Diputación Provincial de Badajoz, los Ayuntamientos de Bienvenida, de Hinojosa del Valle y de Usagre, el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF), la Subdirección General de Patrimonio del Ministerio de Defensa, la Demarcación de Carreteras del Estado en Extremadura, la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), la Subdelegación del Gobierno en Badajoz, Telefónica, S.A.U., Enagás Transporte, S.A.U., Red Eléctrica de España, S.A.U., Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U., e Iberia Termosolar 1, S.L., no realizando alegaciones de carácter medioambiental.

### 3.2 Inicio de la evaluación de impacto ambiental.

Con fecha 23 de enero de 2017 se recibe en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas, el expediente completo que incluye el resultado de la información pública, el estudio de impacto ambiental, los documentos técnicos del proyecto y otra documentación relacionada, con objeto de iniciar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria.

## 4. *Análisis técnico del expediente*

### 4.1 Información complementaria solicitada por el órgano ambiental.

A la vista del análisis técnico del estudio de impacto ambiental y las alegaciones formuladas durante la fase de información pública y consultas, así como de las contestaciones a las mismas por parte del promotor, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural consideró necesaria la aportación de información adicional respecto a ciertos aspectos del estudio de impacto ambiental.

Concretamente, en relación a la descripción del proyecto se apreciaron algunas discrepancias entre la información aportada en el estudio de impacto y el propio proyecto, y carencia de datos relevantes. El inventario ambiental es especialmente deficiente en cuanto a la caracterización de la avifauna, considerando que los estudios presentados no son suficientemente amplios ni representativos desde el punto de vista territorial, temporal y de especies objetivo.

El examen de alternativas incluido en el estudio de impacto ambiental es insuficiente, no estando adecuadamente justificada la selección de la alternativa final, no habiéndose realizado el diagnóstico territorial, ni la identificación y valoración de impactos para las alternativas descartadas de acuerdo a lo indicado en el anexo VI de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental. Por otro lado, se detectaron ciertas carencias en cuanto a la identificación y valoración de impactos sobre algunos factores ambientales, así como falta de detalle y definición de medidas preventivas, correctoras y compensatorias. El estudio de impacto ambiental no incluía un capítulo específico de afección a Red Natura 2000. Se consideró igualmente necesario ampliar y detallar más en profundidad el plan de vigilancia ambiental.

Por lo anteriormente expuesto, con fecha 11 de mayo de 2017 la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural solicita información complementaria al

promotor en relación con la descripción del proyecto y ampliación del inventario ambiental, incluyendo un nuevo estudio de avifauna que abarque el entorno próximo de todas las alternativas y un ciclo anual completo; una adecuada justificación del análisis de alternativas para la localización de la planta fotovoltaica; la identificación y valoración de impactos de la solución adoptada relativos al ruido, geomorfología, hidrogeología, vegetación, espacios protegidos y Red natura 2000, fauna, paisaje, y patrimonio cultural; y la ampliación del programa de vigilancia ambiental, entre otros aspectos.

Con fecha 31 de julio y 4 de septiembre de 2017 se recibe en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural la información complementaria solicitada, cuyo contenido se recoge en los siguientes apartados del análisis técnico del expediente.

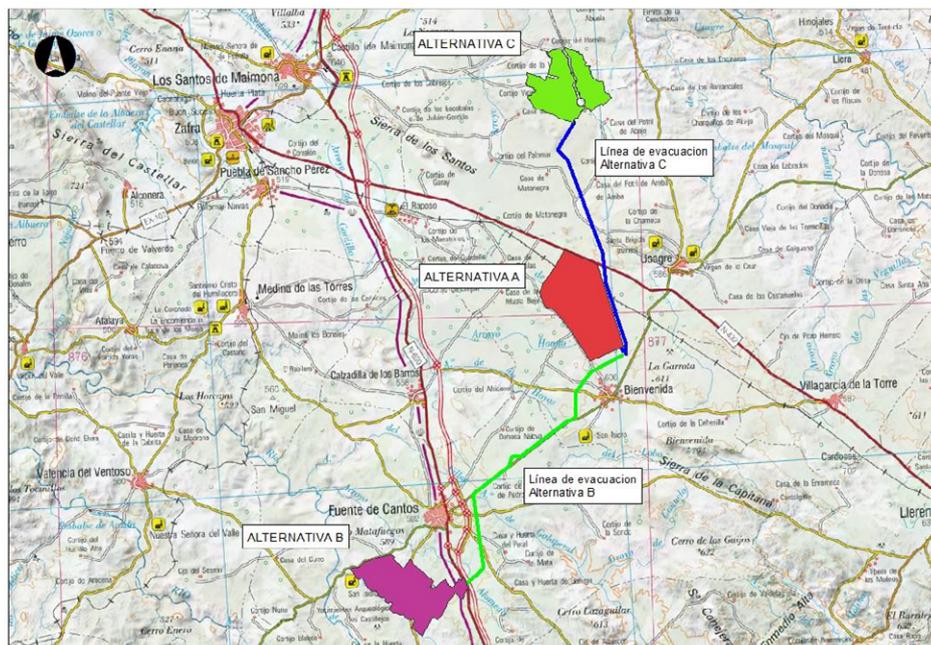
#### 4.2 Análisis ambiental para la selección de alternativas.

El promotor descarta la alternativa 0 o de no actuación, ya que considera el proyecto como una gran oportunidad de desarrollo de energías renovables en la región, contribuyendo a reducir el efecto invernadero y mitigando el cambio climático, además de fomentar el desarrollo rural de la región y la creación de puestos de trabajo.

La no ejecución del proyecto evitaría las afecciones producidas por la construcción e implantación de las infraestructuras sobre los distintos elementos ambientales, que continuarían ligados a la explotación agrícola y ganadera fundamentalmente; no obstante considera que el beneficio ambiental sería mucho mayor en caso de ejecución del proyecto.

Una vez tomada la decisión por parte del promotor de ejecutar el proyecto en Extremadura (óptimas condiciones de radiación solar, amplia disponibilidad de terrenos de baja productividad agrícola y ganadera y de orografía predominantemente llana, etc.), la propia potencia de la instalación (500 MW) condiciona su ubicación al requerir una superficie cercana a las 1000 has y cierta proximidad al punto de evacuación de la energía. El punto de evacuación seleccionado, según la consejería competente de la Junta de Extremadura es la subestación de Bienvenida, propiedad de Red Eléctrica de España.

Desde ese punto de partida, el estudio de impacto ambiental considera tres criterios básicos para seleccionar la ubicación de la planta fotovoltaica: una distancia máxima de alrededor de 15 km al punto de evacuación de la energía en la subestación de Bienvenida (criterio técnico y económico), evitar la afección a espacios protegidos y la minimización de impactos ambientales (criterios ambientales). El estudio de impacto recoge de esta forma tres alternativas de ubicación:



Fuente: Documentación complementaria (julio 2017)

#### Descripción de alternativas.

La Alternativa A (Bienvenida), presenta una superficie de 1.251 ha, situada en terrenos llanos, con pendiente inferior al 5%, junto a la subestación de Bienvenida en el T.M. de Bienvenida. Esta alternativa se ubica principalmente sobre cultivos de cereal, viñedos, olivares, pastos y encinares, siendo necesario eliminar 85,5 ha de éstos últimos, de alto valor ecológico. Esta alternativa linda con la carretera N-432 y es atravesada por la línea férrea Sevilla-Plasencia, quedando expuesta a un gran número de observadores. La línea eléctrica asociada tendría una longitud de 478 m.

La Alternativa B (Fuente de Cantos), presenta una superficie de 1.016 ha, ocupando terrenos de secano poco fértiles (cereal y pastizales) al suroeste del término municipal de Fuente de Cantos. Esta alternativa presenta una orografía mucho más ondulada, con pendientes de hasta el 14%, que produciría un mayor efecto de sombreado y requeriría una mayor superficie de ocupación y movimientos de tierras. Esta alternativa limita con las carreteras N-630 y EX-202 y la autovía A-66, quedando también expuesta a un gran número de observadores. Al encontrarse más alejada de la subestación de Bienvenida, supondría la ejecución de una línea eléctrica de mayor longitud (16 km).

La Alternativa C (Usagre), abarca una superficie de 854 ha, correspondiente a terrenos agrícolas de secano (cereal y pastizal) al norte del término municipal de Usagre y al sureste del término municipal de Hinojosa del Valle. Las parcelas ocupadas presentan una orografía muy llana que facilitaría la implantación. Esta alternativa se encuentra alejada de infraestructuras de comunicación y poblaciones, por lo que reduce significativamente el impacto paisajístico. Requiere una línea eléctrica de 12,38 km, la cual discurriría paralela a otra existente, minimizando el posible impacto asociado.

Se ha realizado un examen multicriterio entre las tres alternativas, teniendo en cuenta los diferentes valores naturales que alberga cada uno de los emplazamientos.

Las tres alternativas se plantean con una configuración espacial compacta, oscilando los requerimientos de terreno entre 854 y 1251 has y teniendo facilidad de acceso desde la red de infraestructuras existente. Desde el punto de vista de la generación de residuos, no se aprecian diferencias significativas entre las tres alternativas. En cuanto a la exigencia de otro tipo de recursos naturales, las tres alternativas son similares en cuanto a movimientos de tierra a realizar, subestación eléctrica proyectada, necesidad de materiales externos, etc. Destaca la escasa longitud de la línea de evacuación eléctrica de la Alternativa A frente a las restantes, si bien la superficie de implantación es la más extensa y los terrenos presentan una mayor productividad agraria que las alternativas B y C.

Por tanto, el principal factor diferenciador de los potenciales impactos asociados a las tres alternativas lo constituyen los valores naturales presentes en cada superficie de implantación y en los terrenos atravesados por las líneas de evacuación.

#### Afección a Red Natura 2000 y hábitats de interés comunitario.

Respecto a la Red Natura 2000, ninguna de las alternativas se ubican sobre espacios protegidos, si bien, la Alternativa B coincide con el principal área de alimentación de la población de la ZEPA colonia de cernícalo primilla de Fuente de Cantos, afectando de manera indirecta a ésta. Por otro lado, la zona de implantación de la Alternativa A podría ocupar una potencial área de campeo y alimentación del murciélago mediano de herradura y murciélago grande de herradura, asociados a la ZEC Mina Mariquita.

Los impactos más importantes sobre los hábitats de interés comunitario se producirán por la ocupación de los mismos por la propia planta o por los apoyos de la línea de evacuación.

En este sentido, la Alternativa A (Bienvenida) implica la ocupación de 61 ha del hábitat 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*, sin que su línea eléctrica afecte a ningún otro hábitat.

La Alternativa B (Fuente de Cantos) supone la ocupación de 327 ha de los hábitats 6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* y 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicas, prácticamente coincidentes. Su línea de evacuación no afecta a hábitats.

La Alternativa C (Usagre) no afecta a ningún hábitat, únicamente a zonas de cultivos de cereales intensivos, que pueden transformarse en pastizales (hábitat 6220\*), teniendo un efecto positivo al incrementar la superficie del hábitat 6220\* en un 12,65%. Los apoyos de la línea eléctrica ocupan 0,3 y 0,058 ha del hábitat 6310 «Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*».

Desde el punto de vista de los hábitats, la alternativa B (Fuente de Cantos) es la de mayor impacto, al ocupar una superficie importante del hábitat prioritario 6220\* y su línea eléctrica atraviesa cultivos de secano de excepcional valor para la avifauna. La Alternativa A (Bienvenida) ocupa una superficie de encinar basófilo, de enorme importancia florística y como área de campeo y alimentación de grullas, y la alternativa C (Usagre) es la de menor impacto, ya que no existe ningún hábitat en su interior y la ocupación de hábitats por los apoyos de su línea no llega a una hectárea.

#### Afección a fauna.

De acuerdo con el estudio de avifauna, la Alternativa A (Bienvenida) tiene un impacto crítico para la avutarda y el aguilucho cenizo, y severo para el sisón, ganga ortega y alcaraván, ya que nidifican y usan la zona de la implantación, y moderado para la grulla común. Destaca la presencia de una pradera de alfalfa que alberga el 80% de la población de sisón, así como otras numerosas especies esteparias como terreras, calandrias, trigueros, etc., y es utilizada como zona de caza de aguilucho lagunero. La línea eléctrica, de muy corta longitud, supone impactos severos para avutarda y sisón por la ocupación de sus áreas de cría y riesgo de colisión. Esta alternativa A tiene una afección grave sobre todo para la avutarda y sisón, ya que la destrucción de sus lugares de reproducción podría conllevar la desaparición definitiva de los grupos reproductores (Martí R. y Del Moral, J.C., 2003).

La Alternativa B (Fuente de Cantos) coincide con territorio de reproducción de avutarda y aguilucho cenizo, con lo cual el impacto sobre ambas especies sería crítico. Para el cernícalo primilla, el impacto es moderado porque sus hábitats de alimentación coinciden con la implantación, pudiendo utilizar este tipo de plantas para alimentarse y reproducirse, aunque durante la construcción podría haber interferencias en su normal biología y sería necesario adoptar medidas en esta fase. La línea eléctrica cruza los mejores territorios de reproducción de sisón, avutarda, canastera, algunas zonas con aguilucho cenizo, chova piquirroja, ganga ortega, etc. Dado, que la colisión con tendidos eléctricos es una de las mayores causas de mortalidad adulta no natural para las aves esteparias, se evalúa el impacto de esta línea como crítico.

La Alternativa C (Usagre) es la que presenta menor afección a la avifauna, considerando un impacto compatible con las especies más relevantes, excepto para el cernícalo primilla, ya que existen dos colonias en edificaciones existentes en su interior, pudiendo tener una afección moderada durante la fase de construcción, y siendo preciso adoptar las medidas preventivas correspondientes para no afectar simultáneamente a sus territorios de alimentación.

El trazado de la línea de eléctrica asociado a la alternativa C afecta principalmente a la grulla común, con un elevado factor de riesgo de colisión, ya que cruza zonas (Dehesa Coto de Murillo y Dehesa del Prado) entre los comederos y los dos dormitorios que usan indistintamente. La línea cruza lateralmente el núcleo de esteparias de la Garrota en su tramo final, en el entorno de la subestación de Bienvenida donde puede afectar de forma severa a la población de avutarda, alcaraván y ortega y tener un impacto moderado para el aguilucho cenizo. Por otro lado, es el trazado que presenta una menor afección al sisón, especie de mayor valor de conservación en el área de estudio, y la única compatible con él. Además, se diseñó de forma paralela a la línea de 400 kV Almaraz-Guillena existente, permitiendo hacer más visibles dichas infraestructuras, y porque las medidas correctoras de señalización a implantar en la línea prevista tendrán un efecto positivo sinérgico sobre la línea existente. Para los potenciales impactos sobre el resto de especies, se han diseñado las correspondientes medidas preventivas, correctoras y compensatorias, detalladas más adelante.

En el caso de la línea eléctrica aérea proyectada para la Alternativa C (Usagre), se plantean a su vez tres alternativas de trazado, las cuales no afectan a espacios protegidos, interceptan el mismo número de cauces fluviales y tienen un cruce con la Cañada Real Leonesa. Estas alternativas difieren únicamente en su tramo inicial, desde la subestación proyectada, hasta alcanzar la línea eléctrica existente a 400 kV, punto a partir del cual su trazado discurre paralelo a ella.



Fuente: Documentación complementaria (julio 2017)

Las principales características de las alternativas planteadas para la línea eléctrica son las siguientes:

	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Longitud total.	12,38 km.	12,93 km..	12,04 km.
Número de apoyos.	33	35	32
Hábitats afectados.	6310 (3,4 km entre apoyos 1 y 7 y apoyos 12 y 16).	6310 (1,3 km entre apoyos 14 y 18)	6310 (1,3 km entre apoyos 11 y 15).

La Alternativa 1 discurre paralela a la Dehesa Coto de Murillo (2,2 km) y cruza la Dehesa del Prado en Usagre (1,2 km), que se caracterizan por ser un área de desplazamiento de grullas entre zonas de alimentación y dormitorios. La Dehesa del Prado también es atravesada por las otras dos alternativas propuestas.

La Alternativa 2 discurre cerca nidos de aguilucho lagunero (junto al arroyo Botoz), chova piquirroja y cernícalo primilla (en el Cortijo de Matalamoza). La Alternativa 3 cruza una explotación ganadera, cuyos cadáveres atraen a especies de carroñeras (alimoche, buitre negro, milano real, etc.).

El promotor selecciona como alternativa más favorable, desde el punto de vista técnico y ambiental, la Alternativa 1, ya que es la opción que presenta un mayor trazado paralelo a la línea existente, minimizando el riesgo de colisión por el efecto sinérgico de ambas infraestructuras, y es la que más se aleja de nidos de especies de avifauna de interés y zonas de atracción de aves carroñeras.

#### Conclusión.

El promotor concluye que las Alternativas A (Bienvenida) y B (Fuente de Cantos) resultan ambientalmente inviables, ya que en las áreas de implantación se localizan áreas reproductoras de avutarda y aguilucho cenizo, y sus líneas de evacuación, principalmente la B, afecta críticamente a toda la comunidad de aves esteparias del área del proyecto. El promotor selecciona la Alternativa C (Usagre), considerándola viable ambientalmente con las medidas preventivas, correctoras y complementarias propuestas, ya que es la que presenta un menor impacto sobre la avifauna y hábitats de interés comunitario, ocupa terrenos agrícolas de escaso valor y se localiza en una zona alejada de observadores, con una menor incidencia desde el punto de vista paisajístico, entre otros aspectos.

4.3 Impactos significativos de la alternativa elegida. Medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

A continuación se recogen los impactos más significativos y las medidas preventivas y correctoras diseñadas para su prevención o minimización, así como las medidas compensatorias adicionales. Para ello se ha tenido en cuenta el estudio de impacto ambiental y la información complementaria aportada por el promotor, y los informes recibidos como respuesta al trámite de información pública y de consultas a administraciones y personas interesadas, mencionados en el apartado 3 de la presente resolución.

#### 4.3.1 Calidad atmosférica y acústica. Cambio climático.

Durante la fase de construcción, se puede producir un incremento de polvo en el aire y de las emisiones atmosféricas y sonoras, provocado en su mayor parte, por el movimiento de tierras y de la propia maquinaria.

El promotor, para reducir este impacto, propone medidas como el riego de caminos y zonas de obras; los materiales se transportarán cubiertos; la realización de operaciones de carga y descarga desde baja altura; la limitación de la velocidad de los vehículos; la compactación de accesos; la restricción de la ejecución de las obras al periodo diurno (7:00-23:00 h); y se procederá al correcto mantenimiento y utilización de maquinaria que cumpla la normativa vigente referente a emisiones atmosféricas de gases y ruido. No contempla el empleo de silenciadores para la maquinaria pesada.

Durante la fase de explotación, la energía generada en la instalación proyectada (850 GWh/año) permitirá reducir la emisión del orden de 303.450 toneladas de CO<sub>2</sub> eq/año procedente de combustibles fósiles, con el consiguiente efecto positivo sobre el cambio climático. El promotor estima que la tasa de recuperación de la energía generada en el proyecto se sitúa en menos de 1,2 años.

Durante esta fase de explotación, se puede producir un incremento de los niveles sonoros como consecuencia del funcionamiento de los inversores y transformadores de la planta solar y de la subestación y del efecto corona de los conductores de la línea eléctrica. No obstante, el promotor considera que este efecto no será significativo, ya que los transformadores e inversores presentan una envolvente que reduce significativamente el nivel de emisión, se localizan alejados de las edificaciones existentes en la propia instalación (dedicadas a naves agrarias y de almacenamiento y explotaciones ganaderas, la más cercana a 50 metros de un inversor) y núcleos de población (el más cercano, Hinojosa del Valle, se sitúa a 4.300 metros), y se procederá a instalar una pantalla vegetal que recubra los transformadores e inversores situados cerca de las citadas edificaciones con objeto de reducir el nivel de presión sonora.

Respecto a la línea proyectada, el promotor tampoco prevé impactos significativos debido a los bajos niveles de ruido asociados al efecto corona, ya que no existen núcleos de población próximos al trazado de la misma, siendo los más cercanos Bienvenida y Usagre, a una distancia aproximada de 1.800 y 3.000 m, respectivamente. Por otro lado, el promotor señala que no existen viviendas residenciales próximas a su trazado.

El estudio de impacto ambiental no prevé afección derivada de la contaminación lumínica, ya que durante la fase de explotación no se producirá ningún tipo de emisión lumínica. En el caso de producirse posibles reflejos, tampoco prevé afección dada la distancia que existe entre la planta y los núcleos habitados más próximos.

Para evitar las emisiones lumínicas en las tareas de vigilancia nocturna, se utilizarán cámaras de infrarrojos u otra alternativa similar.

#### 4.3.2 Geomorfología y edafología.

Durante la fase de construcción las principales afecciones sobre la geomorfología se podrán producir como consecuencia de los movimientos de tierra asociados a las explanaciones, apertura de zanjas de cableado, excavaciones y cimentaciones de las instalaciones de la planta fotovoltaica, subestación y los apoyos de la línea eléctrica y del acondicionamiento de accesos (a través de los caminos existentes y campo a través para los apoyos de la línea eléctrica, no previéndose realizar ningún camino de nuevo trazado), pudiendo dar lugar a la modificación de la morfología natural de la zona y al aumento de los procesos erosivos.

Las principales afecciones sobre la edafología se producirán por compactación de los terrenos debido al trasiego de maquinaria y por el riesgo potencial de contaminación por vertidos accidentales de aceites y combustibles.

La planta proyectada y el trazado de la línea eléctrica se localizan sobre una amplia llanura, con pequeñas zonas alomadas, vaguadas y sin afloramientos rocosos, por lo que se estima que el grado de afección a la geomorfología y la edafología no será significativo. El promotor no prevé efectos erosivos significativos, dadas las características de las actuaciones previstas y que éstas se ubican en un terreno muy plano con suaves ondulaciones, que raramente superan el 7% de pendiente.

Las estructuras de soporte de los módulos fotovoltaicos se anclarán mediante el hincado de perfiles metálicos al suelo, lo que permite una mayor capacidad de adaptación al terreno, evitando tanto la realización de excavaciones como la utilización de cimentaciones hormigonadas.

El proyecto contempla la ejecución de viales interiores, en las calles que conforman los paneles, las cuales serán utilizadas para las zanjas de cableado subterráneo. El promotor estima un volumen total de movimientos de tierra de aproximadamente 5.253 m<sup>3</sup> necesarios para las explanaciones de la subestación eléctrica y 475 m<sup>3</sup> para la excavación de los apoyos de la línea eléctrica, que serán utilizados en el relleno de la propia subestación o esparcidos para la explanación del terreno circundante, evitando su traslado a vertedero. Los excedentes procedentes de las zanjas de baja y media tensión y nivelación de viales, serán utilizados en el relleno de las propias zanjas o esparcidos en el terreno circundante, evitando alterar el drenaje natural y manteniendo una distancia de al menos 50 m de cauces o líneas de escorrentía.

Los materiales externos necesarios para la obra civil (arena, hormigón, grava, etc.) procederán de empresas y canteras autorizadas existentes en el entorno de la actuación.

Como medidas de protección de la edafología, se delimitarán los perímetros de actuación mediante el jalonamiento y vallado de las zonas ocupadas por el proyecto, limitando el movimiento de maquinaria y personal fuera de las zonas de ocupación (se establecerá un Plan de rutas de acceso); se utilizará maquinaria de pequeño tamaño; se realizará la retirada, almacenamiento y reutilización de la capa superior de tierra vegetal; se descompactarán los terrenos afectados por la obras; y se dispondrá de un adecuado programa de gestión de residuos.

Por otro lado, a efectos de prevenir la contaminación, se evitará cualquier tipo de vertido, y los cambios de aceite de la maquinaria y otras tareas de mantenimiento se

efectuarán siempre en taller autorizado o, excepcionalmente, en zonas impermeabilizadas habilitadas a tal efecto. Los residuos peligrosos serán gestionados por un gestor autorizado, de acuerdo a la normativa vigente.

Durante la fase de explotación, los efectos más importantes sobre la edafología serán la ocupación directa del suelo por la ejecución de las obras, del orden de 301,228 ha para los módulos fotovoltaicos y resto infraestructuras de la planta (inversores, transformadores, edificios, subestación, etc.) y aproximadamente 2.800 m<sup>2</sup> para los apoyos proyectados de la línea eléctrica, y la compactación de terrenos por trasiego de vehículos en caminos y accesos de mantenimiento. La superficie temporal afectada para el acceso a los apoyos de la línea eléctrica es del orden de 139.700 m<sup>2</sup>, que se realizará desde la red de caminos agrícolas existentes y, finalmente, campo a través, sin la necesidad de apertura de caminos de nuevo trazado. En fase de explotación no se prevé un incremento significativo de los procesos erosivos, ya que se pretende mantener pastizal entre paneles que será objeto de aprovechamiento de ganado.

La ejecución de la planta fotovoltaica supone la afección a varios caminos públicos que discurren por su interior (39.401 m<sup>2</sup>), por lo que el promotor propone trazados alternativos (26.673 m<sup>2</sup>), los cuales han sido consensuados y aprobados por los ayuntamientos de Usagre e Hinojosa del Valle.

El promotor contempla la restauración ambiental de todas las zonas afectadas por las obras, incluidos los caminos y accesos que no vayan a ser ocupados permanentemente, y se procederá a la limpieza general de las áreas afectadas, retirando las instalaciones temporales, restos de máquinas y escombros, depositándolos en vertederos controlados o instalaciones adecuadas para su tratamiento.

#### 4.3.3 Hidrología.

Durante la fase de construcción, las principales afecciones respecto a la hidrología subterránea se podrían producir por la pérdida de calidad de las aguas subterráneas por vertidos contaminantes, así como por la posible afección a la recarga de acuíferos, localizándose parte de las actuaciones sobre la unidad hidrológica «Zafra-Olivenza».

El promotor señala que la mayoría de los terrenos afectados por las instalaciones proyectadas presentan una permeabilidad media muy baja, por lo que las posibilidades de contaminación subterránea son muy escasas. Los resultados del estudio geotécnico realizado, con una profundidad de entre 0,5 y 2,30 m, no han detectado la presencia del nivel freático, por lo que el promotor no prevé que los hincados proyectados, con una profundidad media de 1,5 m, supongan un obstáculo para el flujo de aguas subterráneas.

Las principales afecciones sobre la hidrología superficial en la fase de construcción se derivan de la pérdida de calidad de las aguas de los cauces presentes, debido al aumento de sólidos en suspensión y a los posibles vertidos accidentales de aceites y combustibles, así como de la alteración de la dinámica de flujo de escorrentía superficial e incremento potencial de los riesgos de represamiento e inundación como consecuencia de la ejecución de las obras.

En el diseño de la planta se ha respetado la red de drenaje del terreno, excluyéndose la ubicación de los módulos fotovoltaicos en la zona de cauces y vaguadas naturales de escorrentía. No obstante, en caso de afección no prevista, se procederá a restituir y/o dar continuidad a los cauces naturales alterados. Los viales proyectados dispondrán de estructuras de drenaje transversal, con objeto de evitar el efecto presa en épocas de máxima precipitación. En los casos necesarios, se ejecutarán cunetas y drenajes para el encauzamiento de la escorrentía hacia los cauces existentes.

El proyecto contempla 14 cruces subterráneos de los cauces y vaguadas existentes en la planta fotovoltaica, afectando a una longitud del DPH de aproximadamente 54,82 m, destacando los cruces de los arroyos Botoz y del Pozo de Carvajal de Hambreagudo. Los cruces se realizarán en época de estiaje, con los cauces secos, mediante zanja de aproximadamente 5 m de longitud y 1,5 m de anchura, conducciones de PVC, hormigonado superior y relleno con material seleccionado, disponiéndose arquetas de registro, fuera de

la zona de servidumbre de los cauces afectados, y manteniendo una distancia mínima de 1m entre la vaina del cruzamiento con el lecho del cauce.

De acuerdo con el estudio de impacto ambiental, las instalaciones proyectadas no se ubican sobre zonas inundables. En este sentido, la Confederación Hidrográfica del Guadiana considera válidos los estudios de inundabilidad de los cauces que discurren por el interior de la planta fotovoltaica y los que serán cruzados por la línea eléctrica, concluyendo que todas las instalaciones, así como los apoyos de la línea eléctrica, se ubicarán fuera de los terrenos cubiertos por avenidas extraordinarias de periodo de retorno de 100 años, y por tanto, fuera de la zona de flujo preferente.

Como medidas de protección de la hidrología, el proyecto contempla el mantenimiento de la maquinaria en talleres y, excepcionalmente, en zonas impermeabilizadas habilitadas a tal efecto, con sistema de recogida de efluentes y alejadas de los cauces; el control específico de posibles vertidos; evitar el acopio de materiales en las zonas próximas a los cauces; la utilización únicamente de agua descalcificada para la limpieza puntual de los paneles; la recogida inmediata de vertidos accidentales; y la limpieza y retirada de posibles elementos extraños al cauce una vez finalizadas las obras.

El suministro de agua para uso del personal se realizará mediante un depósito que se recargará por camión cisterna, mientras que para las labores de limpieza se utilizará el agua de los pozos existentes en la planta. Los vertidos procedentes de los aseos se realizarán en una fosa séptica estanca.

Por último, el promotor cumplirá las medidas de protección de la hidrología propuestas por la Confederación Hidrográfica del Guadiana, en su informe de 5 de septiembre de 2016.

#### 4.3.4 Vegetación.

Las alteraciones sobre la vegetación en la fase de construcción vendrán motivadas fundamentalmente por la eliminación y degradación de la cubierta vegetal debido a la explanación necesaria para las infraestructuras proyectadas, la apertura y acondicionamiento de accesos y viales, la excavación de las zanjas, las cimentaciones de los apoyos, las plataformas para el montaje e izado de los mismos y al tendido de los conductores.

La superficie afectada por la planta fotovoltaica está dedicada principalmente a cultivos herbáceos (724,26 ha), acompañada de vegetación esclerófila, básicamente retamares muy dispersos, convertida en tierras arables (114,14 ha), viñedo (12,34 ha), pastizales naturales (3,54 ha), zonas de pastos o cultivos con arbolado adhesado (0,54 ha) y olivar (0,01 ha).

Los cauces y vaguadas existentes en la planta fotovoltaica, principalmente los arroyos Botoz y del Pozo de Carvajal de Hambreagudo, presentan una escasa vegetación herbácea (adelfas, retama, junco, avena silvestre, esparto, etc.). El promotor no prevé la afección a los cauces y sus riberas, salvo en los cruces previstos, al proyectar todas las instalaciones fuera de los terrenos cubiertos por avenidas extraordinarias de periodo de retorno de 100 años. En los citados cruces se jalonará y señalizará la zona de actuación con objeto que no resulte afectada la vegetación existente.

Dentro del área de estudio puede darse la presencia del trébol de cuatro hojas (*Marsilea batardae*), especie de suelos arcillosos asociada a zonas húmedas. Durante el trabajo de campo no se ha detectado la presencia de ejemplares de esta especie en la zona de actuación, no obstante, previo al inicio de las obras se realizará un trabajo de identificación en el entorno de los cauces existentes, acotando las zonas donde se localice su presencia para que no resulten dañados.

La línea eléctrica sobrevuela principalmente cultivos herbáceos de secano (6.135 m), olivar (1.725 m), vegetación esclerófila (1.262 m), zonas de matorral boscoso de transición (1.120 m), zonas adhesadas (1.075 m), viñedos (634 m), pastizal (277 m) y bosque de frondosas (244 m). Los puntos de cruce con los cursos fluviales existentes apenas presentan una escasa vegetación de ribera de carácter herbáceo.

Según la información aportada por el promotor, se establecerá un jalonamiento de las zonas de actuación para no afectar a especies vegetales de interés y la eliminación de los residuos vegetales deberá hacerse de forma simultánea a las labores de talas, podas y

desbroces. Los residuos obtenidos se apilarán y retirarán de la zona con la mayor brevedad, para evitar el incremento del riesgo de incendios forestales, y deberán ser eliminados entregándolos a sus propietarios por trituración e incorporación al suelo o transportándolos a vertedero controlado. En el caso de la presencia de ejemplares arbóreos adultos aislados en la zona de instalación de la planta, como es el caso de encinas dispersas, se mantendrá una distancia de seguridad de 7-10 m con los módulos fotovoltaicos.

Para el diseño de la línea eléctrica, se evitará la apertura de una calle de seguridad y el acceso a los apoyos se realizará por caminos existentes y campo a través. El montaje de los apoyos se realizará mediante grúa, evitando dañar la copa de los árboles, sin que se prevea la necesidad de eliminar o realizar ningún tipo de tala de seguridad. En caso que sea imprescindible la tala o poda puntual de algún ejemplar forestal, se solicitará el correspondiente permiso al órgano ambiental competente. El tendido del cableado será manual (a pie) o en vehículo ligero en aquellas zonas con arbolado que pueda ser afectado.

Durante la fase de explotación, la única afección sobre la vegetación estará limitada a las posibles labores de poda y, en su caso, tala selectiva, necesarias para el correcto mantenimiento de la seguridad de la instalación. El control de la vegetación durante el funcionamiento de la instalación fotovoltaica se realizará mediante el aprovechamiento de ganado ovino, evitándose la aplicación de herbicidas.

El proyecto contará con un plan de prevención y extinción de incendios a fin de evitar dicho riesgo durante las fases de obra y explotación, en este sentido se prohíbe el empleo del fuego, se procederá a la retirada inmediata de restos de desbroces, se sustituirá aquella maquinaria que funcione defectuosamente, y durante la fase de explotación se revisarán periódicamente la subestación y línea eléctrica.

El proyecto incluye la restauración y revegetación de las zonas afectadas por el proyecto mediante la utilización de especies autóctonas de porte arbustivo y leñoso (*Retama sphaerocarpa*, *Cytisus multiflorus* y *Quercus coccífera*). Según el informe de la DG de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, no deberá utilizarse *Cytisus multiflorus*, dado que no está presente en el área de actuación.

Se procederá a la adecuación ambiental de un tramo de 1.500 m del arroyo del Pozo de Carvajal de Hambreagudo, en el interior de la planta fotovoltaica, con el nivel freático adecuado, mediante la plantación de tamujares y adelfares, a veces en formaciones mixtas, con objeto de recuperar los hábitats degradados por el pastoreo, incrementar el área de protección de este cauce y que pueda funcionar como corredor ecológico para muchas especies. Por otro lado, el promotor prevé un efecto positivo en la vegetación riparia, al favorecerse su regeneración como consecuencia del abandono de las labores agrícolas en sus márgenes.

En el entorno de la planta prevista, en una zona residual sin ocupar por los módulos fotovoltaicos, existen pequeñas superficies donde pueden localizarse comunidades de orquídeas de los géneros *Ophrys* y *Orchis*, *Barlia*, etc. El promotor propone crear en dicha zona una reserva de 2 ha, mediante el cerramiento que permita el control de herbívoros (incluidos los conejos) y control de las especies competidoras, que se adecuará como centro de educación e información ambiental, para que los interesados puedan conocer las especies vegetales de interés presentes, su biología y su problemática de conservación, orientada a colegios y escolares, contando con jornadas anuales de conservación de flora. Además de orquídeas, esta zona de reserva se orientará a otras especies como narcisos; *Lavatera triloba*, acompañada del escarabajo avispa (*Plagionotus marcorum*); y otras especies protegidas e interesantes de la flora caliza del sur (*Echium boisii*; *Ononis speciosa*; etc.).

Fuera del ámbito de actuación, en dos charcas ganaderas de la finca Matanegra, existen citas de la presencia de *Marsilea batardae*, por lo que el promotor propone estudiar su situación actual y tratar de desarrollar un pequeño plan de conservación, replicando las condiciones de las citadas charcas temporales donde existe, en las nuevas a crear con el proyecto, y en caso de autorización del organismo competente de la Junta de Extremadura, introducirlas en las nuevas charcas que se construyan.

El promotor cumplirá las distintas medidas de protección de la vegetación propuestas por la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, en su informe de 17 de octubre de 2016.

#### 4.3.5 Fauna.

Durante la fase de construcción se puede producir afección a la fauna como consecuencia de la destrucción, fragmentación y alteración de hábitats por la ocupación de la superficie para la construcción de las infraestructuras proyectadas. Asimismo, también se puede producir la potencial destrucción de nidos y madrigueras y afecciones a causa de la variación de las pautas de comportamiento como consecuencia de los ruidos, mayor presencia humana, movimiento de maquinaria y otras molestias que las obras pueden ocasionar.

Existe el riesgo de atropellos de pequeños mamíferos, anfibios y reptiles por parte de la maquinaria, así como sobre otras especies que nidifican en el suelo, como son la avutarda y el aguilucho cenizo, principalmente.

El promotor concluye que la fauna que puede habitar en la zona de actuación simplemente se desplazará a zonas próximas con niveles de naturalización más convenientes, considerando que en los alrededores del ámbito de actuación existen áreas con características similares e incluso más adecuadas.

Durante la fase de explotación el principal impacto considerado es la pérdida de hábitat de las especies presentes, y el riesgo de colisión de la avifauna contra el cable de tierra. El promotor no considera posible el riesgo de electrocución debido a la geometría de la línea proyectada. También se podría producir el efecto barrera por la presencia del vallado perimetral y por las propias instalaciones. No se considera significativo el impacto ocasionado por molestias a la fauna en la fase de explotación, como consecuencia de la presencia humana en las labores de mantenimiento, ya que se considera similar a la existente en la actualidad debido a las labores agrícolas. Adicionalmente, la instalación de los paneles solares generará zonas sombreadas que facilitarán el desarrollo de la vegetación, creando hábitat y cubierta vegetal, y con ello el desarrollo de cierta fauna en el interior de la planta durante su funcionamiento, si bien no se especifican las especies que podrían verse beneficiadas.

Los grupos faunísticos que más pueden verse afectados por la ejecución del proyecto son las aves, dada su elevada capacidad dispersiva y la relevancia del área para especies esteparias, y los quirópteros, por la cercanía del ZEC Mina Mariquita a la línea eléctrica. Por ello, el promotor ha llevado a cabo estudios específicos para cada grupo que permiten analizar detalladamente el grado de afección previsto, y planificar en consecuencia las medidas preventivas, correctoras y compensatorias oportunas.

##### 4.3.5.1 Impactos sobre la avifauna.

El estudio de impacto ambiental incluye un primer estudio de la avifauna presente en el ámbito de actuación, que incluye un seguimiento previo de la misma durante 6 visitas realizadas en los meses de julio y agosto de 2012 y abril y mayo de 2016.

Considerando que dicho estudio no es suficientemente amplio ni representativo desde el punto de vista territorial, temporal y de especies objetivo, por requerimiento del órgano ambiental, el promotor presenta el documento Estudio de caracterización, seguimiento y medidas de conservación de la avifauna, de julio de 2017, en el que se identifica y caracteriza la avifauna existente en una envolvente de 5 km entorno a las alternativas propuestas (cobertura superior a las 45.000 hectáreas), y abarcando un ciclo anual completo, completamente indispensable para una adecuada caracterización de la avifauna presente en dicho ámbito. Posteriormente, realiza un análisis de las afecciones previsibles del proyecto sobre las distintas especies y efectúa una propuesta de medidas preventivas, correctoras y adicionales (denominadas en la documentación como compensatorias).

Para la caracterización de la avifauna se han tenido en cuenta dos fuentes de información: censos periódicos (invernales, primaverales y de producción estival) de aves esteparias realizados por la Junta de Extremadura (generalmente a escala regional o

comarcal), y seguimientos propios obtenidos en el área del proyecto. Desde el año 2010 se han tomado datos biológicos, y se han realizado muestreos específicos en el área de agosto de 2016 a julio de 2017, por grupos faunísticos que guardasen afinidad ecológica: aves esteparias, aguiluchos en reproducción, cernícalo primilla en reproducción, grullas invernantes, milano real, y grandes rapaces. El promotor amplía el citado estudio de avifauna en agosto de 2017 mediante el seguimiento de las aves esteparias y forestales, y estaciones de escucha para aves nocturnas.

La metodología empleada para los muestreos se considera adecuada para la caracterización de la avifauna, combinando toma de datos en campo en los periodos de mayor actividad con análisis espaciales posteriores (densidades de Kernel), para una correcta identificación de las áreas clave para cada grupo de avifauna.

La superposición de las distintas alternativas de implantación del proyecto y sus correspondientes trazados de línea de evacuación permitió analizar el grado de afección de las distintas alternativas sobre la avifauna, como se ha explicado en el apartado de examen de alternativas, así como caracterizar y valorar los impactos específicos de la alternativa seleccionada sobre las distintas especies.

La valoración de los impactos sobre las distintas especies, ha tenido en cuenta por un lado los dos principales impactos ocasionados por la ejecución del proyecto sobre la avifauna: la destrucción y alteración de hábitat por la implantación de las instalaciones, y el riesgo de colisión con la línea eléctrica. Por otro lado, ha considerado la vulnerabilidad intrínseca de cada una de las especies a ambos impactos.

#### Destrucción de hábitat.

El estudio de avifauna valora el impacto ocasionado sobre las distintas especies según su fenología (residentes, estivales, invernantes o accidentales) y el estatus de protección incluido en la Directiva de Aves 2009/147/CE, en los catálogos de fauna amenazada estatal y autonómico (CEEa y CREAE), y en el listado europeo de Birdlife internacional. Para ello, emplea un índice cuantitativo, el valor de conservación ponderado o VCP, concluyendo que las especies más vulnerables son (de mayor a menor VCP): Sisón común, ganga ortega, ganga ibérica, buitre negro, avutarda, alcaraván, aguilucho lagunero, cernícalo primilla, aguilucho cenizo, milano real y grulla común.

El índice empleado es adecuado. El factor de ponderación empleado para las especies invernantes se considera infravalorado, de forma que a la grulla y al milano real debería de considerarles un VCP algo mayor, si bien esta desviación no resulta significativa y no desvirtúa el análisis ni las conclusiones respecto a las afecciones del proyecto sobre estas especies.

Respecto al sisón, la especie de mayor valor de conservación en el área de estudio, y en clara regresión de su población en Extremadura, existen varias zonas de presencia, todas en los alrededores de las alternativas descartadas (Bienvenida y Fuente de Cantos), salvo un pequeño núcleo al norte de Usagre (Matalozana). Según se indica en la metodología del estudio, los censos de sisón efectuados por la Junta de Extremadura determinan presencia en cuadrículas de 5x5km, que abarcan parte del núcleo y parte de la zona de implantación proyectada. La presencia indicada en el informe de la Junta de Extremadura de 17 de octubre de 2016 se corresponde con este núcleo, localizado fuera del área de implantación proyectada de la planta, y suficientemente alejado como para no verse afectado.

En cuanto a la avutarda, en el entorno existen dos zonas principales de cortejo (LEK), y las zonas principales de concentración de esta especie se sitúan al este y oeste de la población de Bienvenida, con algunos avistamientos próximos a la subestación eléctrica de Bienvenida, fuera del área de implantación de la planta fotovoltaica.

En la zona de estudio sólo se ha detectado una presencia ocasional de ganga ibérica, con dos observaciones de ejemplares en vuelo. Por su parte, la ganga ortega tiene una presencia muy localizada, principalmente al este de Bienvenida. Los territorios de nidificación de aguilucho cenizo, localizados principalmente en la zona entre Calzadilla de

Barros, Bienvenida y Fuente de Cantos, así como dos dormideros en fincas situadas fuera del ámbito de estudio, no se verán afectados por la implantación.

La zona de estudio presenta aproximadamente 122 parejas de cernícalo primilla con concentraciones postnupciales o estivales, destacando que en el área prevista para la planta fotovoltaica existen dos colonias de 6 y 2 parejas, mientras que en el entorno de la subestación de Bienvenida se ha localizado un dormidero. El resto de las poblaciones existentes se concentran principalmente en el entorno de Fuente de Cantos, y en menor medida, alrededor de Bienvenida, en varios apoyos de la línea eléctrica de 400 kV Brovales-Guillena. El proyecto tendrá un impacto moderado sobre el hábitat de esta especie, ya que la planta fotovoltaica coincide con un territorio de nidificación y caza de esta especie, si bien no se destruirán áreas de reproducción, al nidificar sobre edificaciones en desuso que no serán eliminadas, además de preverse diversas actuaciones para favorecer la nidificación del cernícalo primilla en el área de implantación, detalladas más adelante. En fase de construcción, será necesaria una programación de las obras para evitar que se afecte simultáneamente a sus territorios de alimentación.

En el área de estudio existen dos dormideros de milano real en bosquetes de eucaliptos, alejados suficientemente del área prevista de implantación de las instalaciones. También se ha constatado la presencia de tres parejas reproductoras de aguilucho lagunero en el área entorno al área de actuación, y un dormidero en el arroyo Botoz compartido con ejemplares de aguilucho pálido, búho chico y búho campestre, lejos de la planta prevista.

La zona de actuación es área de dispersión juvenil y de alimentación de buitre negro y alimoche, que puede alimentarse en las explotaciones ganaderas existentes, si bien, no se ha detectado su reproducción.

La zona de estudio presenta una importante concentración invernal de grulla, que ronda los 2.000 ejemplares, existiendo dos dormideros activos y varias zonas de alimentación colindantes al área de implantación de la planta fotovoltaica proyectada.

Como conclusión, tras los análisis espaciales efectuados, el estudio de avifauna considera que tanto la implantación de la Alternativa A (Bienvenida) como de la Alternativa B (Fuente de Cantos) causarían un impacto crítico sobre el hábitat de avutarda y aguilucho cenizo, fundamentalmente por afectar a territorios de reproducción. Adicionalmente, la implantación de la Alternativa A conllevaría impactos severos sobre el hábitat de sisón común, ganga ortega y alcaraván, y moderados sobre el hábitat de la grulla.

Los impactos sobre los hábitats asociados a la implantación de la Alternativa seleccionada (Usagre e Hinojosa del Valle) han sido valorados como compatibles para todas las especies, salvo para el cernícalo primilla (moderado).

Según los estudios de avifauna realizados, el área de implantación efectivamente no es un hábitat de reproducción o alimentación para ninguna especie salvo para el cernícalo primilla, pero es un área de cultivos extensivos que si bien no constituiría un hábitat óptimo, sí sería apropiada para albergar poblaciones de sisón, avutarda, aguilucho cenizo, ganga, etc. La implantación de los módulos fotovoltaicos y del resto de instalaciones asociadas va a suponer indefectiblemente su transformación, y la pérdida de dicha superficie como hábitat potencial, lo cual justifica la propuesta de medidas adicionales que compensen la pérdida de hábitat que se detalla más adelante.

#### Riesgo de colisión con la línea eléctrica.

Para la valoración de este impacto, se ha empleado otro índice cuantitativo: el factor de riesgo de colisión específico, que tiene en cuenta el tamaño de la especie, comportamiento en vuelo, tipo de vuelo, uso de la línea eléctrica y vuelos nocturnos o crepusculares, concluyendo que las especies más sensibles (mayor FRCE) son, por orden: la avutarda (especie grande y gregaria) y la grulla (vuelos crepusculares entre dormideros y comederos durante la invernada, coincidiendo con la menor duración de luz solar), seguidas de sisón y alcaraván (especies crepusculares). El índice FRCE se considera adecuado de cara a valorar y ponderar las afecciones sobre las distintas especies por el riesgo de colisión.

La línea eléctrica asociada a la alternativa A (Bienvenida) tiene muy escaso recorrido y por ello es la que menos riesgo de colisión representa, si bien al atravesar hábitats de avutarda y sisón, los impactos serían severos. En el caso del aguilucho cenizo y la ganga ortega, los impactos se han valorado como moderados. La línea eléctrica asociada a la alternativa B (Fuente de Cantos) supone impactos críticos sobre avutarda, sisón y aguilucho cenizo al atravesar sus mejores territorios de reproducción, además de afectar también de forma crítica a la única colonia de canastera en el área de estudio.

La línea asociada a la alternativa C (Usagre e Hinojosa del Valle) no atraviesa directamente ningún territorio sensible, pero el último tramo, a la entrada en la subestación de Bienvenida, discurre tangencialmente a La Garrota, un núcleo importante de presencia de aves esteparias en la zona, que alberga áreas de reproducción de sisón, ganga ortega, avutarda, y un dormitorio de alcaraván (el único existente, alberga a toda la población del área de estudio). Por ello, los impactos serán severos sobre ganga ortega, avutarda y alcaraván, y moderado sobre sisón y aguilucho cenizo.

Por otro lado, el impacto de la línea será también severo para la grulla, puesto que atraviesa hábitat de alimentación en dos zonas de dehesa entre los apoyos 1 y 8 (Coto Murillo) y en el cruce de la Dehesa el Prado (entre los apoyos 12 y 18).

El diseño de la línea eléctrica paralela a la existente en la mayoría de su trazado, permitirá minimizar el riesgo de colisión de la avifauna con la nueva infraestructura. Como principal medida preventiva para evitar las colisiones, se realizará una señalización intensiva con balizas luminosas y señalizadores luminiscentes, detalladas más adelante.

#### 4.3.5.2 Impactos sobre los quirópteros.

Respecto a los posibles impactos sobre quirópteros, fundamentalmente por el riesgo de colisión con la línea eléctrica que pasa a escasa distancia (1,7 km) de las poblaciones de Mina Mariquita, el promotor incluye un estudio específico, Informe de evaluación del posible impacto de la línea de evacuación de la planta fotovoltaica sobre los quirópteros, junio 2017.

La metodología del estudio consiste en un seguimiento intensivo del tendido eléctrico existente, paralelo al proyectado, mediante técnicos especializados y con la ayuda de una perra adiestrada también especializa para este fin, con objeto de identificar cadáveres o cualquier resto de murciélagos alrededor de 25 m de la línea y sus apoyos y cuya presencia se asocie a una colisión o electrocución.

Las especies presentes, citadas en el apartado 2, se caracterizan por realizar vuelos bajos en sus desplazamientos (no superan los 6 m de altura) y una alta maniobrabilidad, y gracias a su sistema de emisión de ultrasonidos, son capaces de detectar sus pequeñas presas (insectos) y evitar estructuras como cables y postes de los tendidos eléctricos sin dificultad. En el seguimiento realizado en el tramo de 10 km más próximo a la Mina Mariquita no se ha localizado ningún cadáver o resto de murciélago.

El promotor concluye que la línea proyectada no supondrá ningún efecto sobre las colonias de quirópteros existentes en la Mina Mariquita, al no existir riesgo de colisión o electrocución ni alterar a sus rutas migratorias o movimientos dispersivos.

#### 4.3.5.3 Propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias para los impactos sobre la fauna.

El promotor cumplirá las distintas medidas de protección de la fauna propuestas por la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, en su informe de 17 de octubre de 2016. Para evitar y/o disminuir el riesgo de afección a la fauna, el promotor propone una serie de medidas preventivas y correctoras, detalladas en el apartado de condiciones del presente documento. Algunas de las medidas propuestas más destacables son las siguientes:

Prospecciones del terreno previas a las obras para evitar afecciones a ejemplares, nidos o madrigueras de especies amenazadas.

Planificación previa de los trabajos, evitando el horario nocturno y los períodos reproductivos más sensibles de las especies de fauna amenazadas de la zona. Según el

promotor, la ejecución de la línea eléctrica puede suponer un mayor impacto, por lo que se evitarán las actuaciones más molestas en el periodo comprendido entre el 1 de marzo y 15 de julio.

A pesar de ello, no existe una programación específica o por sectores de las obras para el cernícalo primilla, con objeto de evitar que se afecte simultáneamente a todos los territorios de alimentación existentes dentro del área de implantación, lo cual deberá detallarse adecuadamente en el documento final del proyecto y del Plan de Vigilancia Ambiental.

Por otro lado, la excavación de las cimentaciones del tramo final de la línea eléctrica (apoyos 22-33), próxima a la Garrota, especialmente sensible por la reproducción de aves esteparias, deberá evitarse en el periodo propuesto por el promotor entre el 1 de marzo y 15 de julio.

Eliminación de los vallados interiores existentes en la planta proyectada, e instalación de un vallado perimetral con cuadrículas de 15x15 cm en la parte inferior, permitiendo el paso de fauna y la conectividad ecológica.

Señalización de todo el trazado de la línea eléctrica con dispositivos anticolidión. Concretamente, instalación de espirales salvapájaros en cables de tierra en todo el trazado, e instalación de balizas luminosas por inducción en conductores y de señales fotoluminiscentes en los cables de tierra en los tramos considerados de mayor riesgo de colisión para la avifauna:

Tramo A, desde el inicio de la línea (apoyo 1) hasta su llegada en paralelo a la línea existente Almaraz-Guillena (apoyo 8), para prevenir colisiones de grullas en el entrono de la Dehesa Coto de Murillo.

Tramo B, desde que cruza la línea la Cañada Real Leonesa (apoyo 12) hasta finalizar su cruce en la Dehesa del Prado (apoyo 18), para prevenir colisiones de grullas.

Tramo C, entre la N-432 (apoyo 22) y la subestación de Bienvenida (apoyo 33), que discurre tangencialmente al área de reproducción de avutarda, sisón, ortega, aguilucho cenizo y alcaraván.

Se aislarán los elementos conductores en los apoyos para eliminar el riesgo de la electrocución.

Aprovechamiento del pastizal entre los módulos fotovoltaicos con ganado ovino siguiendo un ciclo rotacional anual en cuatro cercas, de forma que en dos de ellas no se pastoree, permitiendo así el desarrollo del ciclo de aves agrícolas.

Al margen de las medidas preventivas y correctoras propuestas, que atenúan los impactos ocasionados por la transformación de las 854 ha que ocupa la planta, además de las afecciones por la línea eléctrica de nueva construcción, el promotor propone una serie de medidas adicionales orientadas especialmente al beneficio de las poblaciones regionales de las aves esteparias, con el objetivo de neutralizar la pérdida de hábitat y el impacto residual que se derive de la ejecución del proyecto con sus medidas preventivas y correctoras. Las medidas adicionales más destacables son las siguientes, recogidas con mayor detalle en el apartado de condiciones del presente documento:

Instalación de tejas-nido en las cubiertas de edificios auxiliares, y construcción de huecos y cajas para nidificación y restauración de edificios existentes dentro y fuera del área de implantación para favorecer la nidificación de cernícalo primilla y otras especies con dificultades de nidificación en edificios en ruinas o con tejados de chapa, introduciendo sistemas antidepredación. También se instalarán 50 cajas-nido en los apoyos de tendidos eléctricos que no entrañen riesgo para cernícalo primilla y otras especies.

Creación de dos Áreas de Gestión Agroambiental de 45 ha cada una, Casa del Valle y Matalamoza en Usagre. En cada área se efectuarán rotaciones entre 14,5 ha de cultivo de secano (gestionadas con técnicas extensivas), 14 ha de posío, y 14 ha de barbecho. También incluirán dos áreas de 1 ha para crecimiento de pasto natural, rotadas cada 4 años, 0,5 ha de cultivo de veza/alfalfa en regadío por gravedad, y una charca permanente.

El mosaico de espacios está diseñado para beneficiar al conjunto de la biodiversidad y especialmente para favorecer el ciclo vital de las aves esteparias, que dispondrán de esta forma de alimento (cultivo de leguminosas y cereales), terrenos sin cultivar (posío), agua (charca), y refugio (pasto natural, cosechas tardías, cultivo de regadío).

Creación de otras dos zonas de reserva de 5 ha cada una para las aves esteparias en el entorno del proyecto: Dehesa Nueva en Fuente de Cantos, y Cortijo de las Cabras en Calzadilla de los Barros, seleccionadas por constatarse la presencia de LEK de avutardas y sisones, y ser área de reproducción de aguilucho cenizo y ganga ortega. Las zonas de reserva también serán objeto de gestión agroambiental y diseñadas en mosaico: 0,5 ha de pradera de alfalfa, 2 ha de pasto natural como refugio de nidificación y 2,5 ha de gestión agraria con siembra de leguminosas.

Colaboración con la Junta de Extremadura y el Grupo Extremeño de Aguiluchos (GEA) en la Campaña anual de censo y conservación de la población de aguilucho cenizo, lagunero y pálido, consistente en la localización de nidos y la firma de acuerdos con los propietarios de las parcelas para retrasar la cosecha, dejar rodales de 50 metros sin cosechar, e instalar cercas antidepredación.

Colaboración con el seguimiento de aves esteparias realizado por la Junta de Extremadura y las Universidades de Oporto y Lisboa, consistente en el radioseguimiento de cuatro sisones, capturados en el ámbito del proyecto o en sus alrededores, con objeto de conocer los usos de territorio, los movimientos, actividad diaria, etc., e intentar adoptar medidas de gestión adicionales.

Construcción de un muladar en las inmediaciones de la planta, orientado a la alimentación del milano real, alimoche y buitre negro con cadáveres de las explotaciones ganaderas en el área de implantación. De esta forma se pretende que la planta no interfiera en su dinámica.

Estudio detallado de las poblaciones de aves esteparias durante la fase de construcción y los primeros 7 años de funcionamiento, de cara a desarrollar un ambicioso plan de conservación de las especies más amenazadas durante el resto de la fase de explotación (38 años).

La eficacia de las medidas compensatorias deberá ser objeto de seguimiento en el marco del Plan de Vigilancia Ambiental.

#### 4.3.6 Espacios protegidos.

Las instalaciones proyectadas no se ubican sobre espacios pertenecientes a la Red Natura 2000 o a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura (Renpex). El estudio de afección a Red Natura concluye que no se prevén impactos sobre los espacios incluidos en la Red Natura 2000 próximos a las instalaciones previstas, la mayoría de los cuales se ubican a más de 10 km de la zona de actuación.

En el caso de la ZEC Sierra de Bienvenida y La Capitana, declarada por sus valores para la flora (matorrales calizos y comunidades de orquídeas), artrópodos y anfibios, ninguna de las alternativas de implantación o línea de evacuación afectan a esta ZEC.

La ZEPA colonia de cernícalo primilla de Fuente de Cantos no se verá afectada por la alternativa seleccionada, al no coincidir con el principal área de alimentación de la colonia.

La ZEC Mina Mariquita, importante por sus colonias de murciélagos, está situada a aproximadamente 2 km de la línea eléctrica proyectada. El estudio de quirópteros efectuado concluye que la ejecución del proyecto no supondrá ningún efecto sobre las colonias de quirópteros existentes.

El área ocupada por la planta fotovoltaica no se localiza dentro de ningún hábitat de interés comunitario, únicamente afecta a zonas de cultivos de cereales intensivos, que pueden transformarse en pastizales asociados al hábitat 6220\*, teniendo un efecto positivo al incrementar su superficie. Existen comunidades de juncales dispersos en algunos tramos del arroyos Botoz que podrían estar asociados al hábitat 6420, si bien, las infraestructuras proyectadas no afectan a los cauces ni vaguadas principales de la zona de actuación, por lo que no se prevé ninguna afección a este hábitat.

Los apoyos de la línea eléctrica ocupan 0,3 y 0,058 ha de los hábitats 6310 y 6220\*, si bien tras prospecciones realizadas sobre el terreno, se comprueba que la superficie del hábitat 6220\* no está correctamente cartografiado, tratándose de dehesa (6310). No se afectará a ningún pie arbóreo, evitando de este modo la tala y/o desbroce de ejemplares de interés, de forma que la afección prevista es no significativa.

La Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, en sus informes de 17 de octubre y 25 de noviembre de 2016, no valora expresamente la afección del proyecto sobre la Red Natura 2000, más allá de indicar que las instalaciones proyectadas no se encuentran dentro de espacios de la Red Natura 2000 ni Espacios Naturales Protegidos. Por otro lado, considera que los posibles impactos ambientales significativos que pudieran derivarse de la ejecución del proyecto, podrán ser evitados teniendo en cuenta las medidas protectoras, correctoras y compensatorias propuestas, las cuales se incluyen en el condicionado de la presente declaración de impacto ambiental.

#### 4.3.7 Paisaje.

El principal impacto durante la fase de construcción se produce debido a la presencia de maquinaria de obra y al desbroce y/o eliminación de vegetación para el acondicionamiento de accesos y viales y para la construcción de las infraestructuras previstas.

Durante la fase de explotación, la presencia de los paneles solares, edificaciones y línea proyectada implicarán una pérdida de la calidad visual del entorno, debido a que supondrán la aparición de elementos discordantes con el resto de los elementos componentes del paisaje rural donde se localiza el proyecto, si bien el diseño de la línea eléctrica paralela a la existente, permitirá minimizar el impacto paisajístico de la nueva infraestructura.

El promotor señala que la zona de estudio presenta una cuenca visual reducida, al encontrarse rodeada de zonas de relieve de mayor altura que la zona donde se asienta la planta. La única zona con relieve llano, a la misma altura de la planta se encuentra al sureste, en dirección al municipio de Usagre, situado a unos 8,5 km. Por otro lado, la presencia tanto de lomas y vaguadas como de zonas adhesionadas y cultivos leñosos (olivar, viñedo, etc.) alrededor de la planta dificulta que pueda ser apreciada desde puntos más o menos lejanos. En este sentido, no existen miradores en el entorno de la misma y las edificaciones existentes son de carácter agropecuario, y alguna vivienda aislada, a más de 600 m, dentro de zonas adhesionadas, con arbolado de porte alto, que ejercen un efecto pantalla.

Las infraestructuras existentes (carreteras BA-131, BA-141 y N-432 y vía férrea), se encuentran suficientemente alejadas, y dado el relieve existente, desde ellas no se pueden apreciar las instalaciones de la planta fotovoltaica, si bien la línea eléctrica es visible desde las citadas infraestructuras y desde los núcleos urbanos de Usagre y Bienvenida. La Cañada Real Leonesa, que atraviesa la planta de norte a sur, a pesar de estar deslindada, no presenta una senda propiamente dicha, coincidiendo en muchos tramos con la vaguada del arroyo Botoz, siendo, por tanto, un camino de muy difícil acceso para observadores casuales.

Como medida correctora, el promotor llevará a cabo la integración paisajística de las actuaciones proyectadas en el entorno, de acuerdo a las condiciones expuestas por la Junta de Extremadura en su informe de 17 de octubre de 2016. Dicha propuesta se detalla en el apartado de condiciones del presente documento, e incluye la plantación de una pantalla vegetal perimetral y el empleo de materiales y gamas cromáticas similares a las de la arquitectura rural de la zona.

#### 4.3.8 Patrimonio cultural.

Los posibles impactos sobre el patrimonio cultural se producirían en la fase de construcción, tanto derivados de la explanación de la superficie destinada a las infraestructuras proyectadas, como de la ocupación física de los apoyos de la línea eléctrica, ya que en el área de actuación se han localizado, como consecuencia de la

prospección arqueológica realizada, diversos elementos pertenecientes al patrimonio cultural y etnográfico, entre los que destacan los yacimientos de El Pantano, Charco de la Golondrina y Casa del Valle o de la Venta de origen romano.

De acuerdo con la última documentación aportada por el promotor, se excluyen de la obra de referencia (paneles, accesos, línea eléctrica, etc.) las áreas correspondientes a los citados yacimientos arqueológicos, estableciendo un perímetro de protección con un radio de 200 m. En la zona de actuación se han inventariado y localizado 11 pozos y restos etnográficos (chozos, un puente y unos encerraderos de ganado), los cuales serán respetados, manteniendo una distancia media de separación de 45 m respecto a los módulos fotovoltaicos a implantar.

Con carácter previo a la ejecución de las obras, el promotor adoptará una serie de medidas preventivas de acuerdo con lo indicado por la DG de Bibliotecas, Museos y Patrimonio Cultural de la Junta de Extremadura en su informe de 13 de septiembre de 2016, detalladas en el apartado de condiciones del presente documento: prospecciones intensivas previas a las obras en las áreas de dispersión de material, sondeos arqueológicos en las zonas de máxima concentración de material, control y seguimiento arqueológico permanente a pie de obra, etc.

Respecto a las vías pecuarias, la Cañada Real Leonesa discurre por el interior de la planta fotovoltaica, y únicamente es afectada por una canalización del cableado subterráneo (75,79 m<sup>2</sup>) y el cruce aéreo de la línea eléctrica proyectada. El diseño de la planta evita cualquier la ocupación de la citada vía pecuaria. Para los mencionados cruces con Cañada Real Leonesa se ha tramitado la correspondiente autorización favorable ante el organismo competente de la Junta de Extremadura.

#### 4.3.9 Medio socioeconómico.

Durante la fase de construcción se pueden producir molestias a la población por el incremento de los niveles de ruido, movimientos de tierra, tránsito de maquinaria y vehículos, etc. y disminución de la permeabilidad territorial durante las obras. El promotor contempla la reposición de todos los bienes y servicios afectados por las obras. Por otro lado, tanto en fase de construcción como de explotación, el estudio de impacto ambiental prevé un importante impacto positivo en la economía de la comarca por demanda de mano de obra, servicios y suministros.

#### 4.4 Seguimiento ambiental.

El estudio de impacto ambiental incluye un programa de vigilancia ambiental (PVA) cuyo objeto es el seguimiento y control de los impactos previstos, así como de la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y complementarias, la detección de impactos no previstos y la adopción de medidas para solucionarlos en caso de que las propuestas inicialmente no fueran suficientes. El PVA aportado por el promotor es completo y adecuado para llevar a cabo el seguimiento ambiental del proyecto.

El PVA se ha estructurado en tres fases: actuaciones previas, fase de construcción y fase de explotación, además del seguimiento de las medidas complementarias a ejecutar, también durante la vida útil del proyecto. Para cada una de las fases, se identifican las acciones impactantes a controlar y las medidas correctoras y preventivas cuya ejecución debe ser supervisada, estableciendo para cada una el correspondiente parámetro que actúa como indicador, y los valores de referencia y valores umbral que no deben rebasarse, los cuales son cuantitativos en la medida de lo posible.

Para la ejecución del seguimiento, el PVA define la periodicidad de los controles y su duración, los puntos de control, así como el responsable de efectuarlos, generalmente la dirección de obra o el equipo de vigilancia ambiental permanente, compuesto por un director ambiental, un técnico y un peón. Las distintas fases están presupuestadas, previendo un coste de 168.676 euros desde el replanteo hasta la puesta en servicio de la planta, y de 86.338 euros anuales durante la vida útil de la misma (45 años).

Las actuaciones previas del PVA consisten en la delimitación del área de trabajo y caminos de tránsito, selección de zonas auxiliares, del personal sobre las afecciones ambientales y las medidas para su prevención y control, además de un reconocimiento sobre el terreno para comprobar el estado de los factores ambientales más relevantes de cara al seguimiento (vegetación, fauna, etc.).

Durante la fase de construcción se llevarán a cabo principalmente actuaciones de control de la contaminación atmosférica y del ruido, de la geomorfología, de la edafología, de calidad de las aguas, de la vegetación y la fauna, del paisaje, de la gestión de residuos, del patrimonio cultural, de las vías pecuarias, de las labores de restauración y del medio socioeconómico.

Durante la fase de explotación, se realizará el seguimiento del ruido, de la calidad de las aguas, de las formaciones vegetales, de los hábitats de tamujar y adelfar, de la integración paisajística de las infraestructuras, de la colisión de la avifauna y quirópteros con la línea eléctrica (seguimiento quincenal, con registros cartografiados de accidentes), así como de las distintas medidas adicionales: funcionamiento del muladar (mediante fototrampeo), ocupación de cajas-nido, primillar y cubiertas modificadas, funcionamiento de las unidades de gestión agroambiental y de aves esteparias, colaboraciones para la conservación del aguilucho cenizo y lagunero, para el radioseguimiento de cuatro sisones, y de un programa de educación ambiental en colegios y colectivos cinegéticos de la comarca, entre otros factores. Como resultado del análisis de los accidentes por colisión, podrán establecerse medidas adicionales de señalización, incrementando la densidad de los existentes, o instalando otros más eficaces si existieran.

Como medida a destacar, el estudio detallado de avifauna durante la fase de construcción y los 7 años siguientes de funcionamiento, estructurado en años de la siguiente manera: sison (2018-2019), ganga ortega (2020-2021), alcaraván (2022-2023), avutarda (2024-2025) y el resto de las poblaciones de avifauna esteparia (2018-2025). El estudio de seguimiento de la avifauna se efectuará con la misma metodología que la descrita en el estudio de avifauna integrante del estudio de impacto ambiental, y tiene como finalidad desarrollar un ambicioso plan de conservación de las especies más amenazadas durante el resto de la fase de explotación (38 años).

El PVA prevé la emisión de informes durante las fases de construcción (plazo previsto de 24 meses) con una periodicidad semanal, quincenal, y mensual en función del parámetro de control, e informes genéricos trimestrales y anuales, incluyendo un informe final. Durante la fase de explotación, se emitirán informes anuales durante toda la vida útil del proyecto. También se prevé la emisión de informes especiales en caso de eventos excepcionales.

Algunos de los parámetros de control y de los valores umbral fijados resultan imprecisos o poco efectivos de cara al control de los impactos previstos y de la eficacia de las medidas correctoras y preventivas, de modo que deberán ser corregidos en la versión definitiva de acuerdo a las condiciones específicas incluidas en la presente declaración de impacto ambiental.

Por último, el promotor propone la creación de una Comisión mixta de seguimiento, integrada por técnicos de la Subdirección General de Evaluación Ambiental del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y del técnicos del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Junta de Extremadura, donde se analice la información anual que se vaya generando en el marco del PVA y como consecuencia de los seguimientos realizados por la Junta de Extremadura, y se ajusten las medidas previstas a la situación de cada momento. El promotor propone una reunión anual de la Comisión en el entorno del área del proyecto, en el último trimestre, para analizar las actuaciones ejecutadas cada año y planificar las actuaciones a realizar en el año siguiente, y ajustar las medidas a las necesidades de conservación que vayan surgiendo.

## 5. Condiciones al proyecto

### 5.1 Condiciones generales y preliminares.

1. Se cumplirán todas las medidas preventivas, correctoras y adicionales propuestas y aceptadas por el promotor durante todo el proceso de evaluación de impacto ambiental, y particularmente las propuestas por la Confederación Hidrográfica del Guadiana, la Dirección General de Medio Ambiente y la Dirección General de Bibliotecas, Museos y Patrimonio Cultural de la Junta de Extremadura.

2. Todas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias deberán estar presupuestadas y definidas a escala de proyecto.

3. Debido a la dilatada superficie de las áreas con dispersión de material de los yacimientos 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15 y 16, identificados por la Dirección General de Bibliotecas, Museos y Patrimonio Cultural de la Junta de Extremadura, se procederá a realizar una prospección arqueológica intensiva y sondeos arqueológicos en las zonas de máxima concentración de material, con el objetivo de delimitar con mayor precisión la existencia de estructuras en el subsuelo. En caso de que el resultado de éstos fuera positivo, se determinará, bien la exclusión del proyecto en las áreas positivas y su perímetro de protección, o bien, la completa excavación arqueológica de los restos localizados, de conformidad con lo que determine la Dirección General de Bibliotecas, Museos y Patrimonio Cultural de la Junta de Extremadura como autoridad competente.

### 5.2 Condiciones en fase de construcción.

4. Se planificarán las actuaciones de forma que se evite la realización de los trabajos de construcción de todas las instalaciones proyectadas, línea eléctrica y/o apertura de accesos en horario nocturno y durante los periodos sensibles para la reproducción de las poblaciones de especies catalogadas susceptibles de verse afectadas por el proyecto, especialmente en el periodo entre el 1 de marzo y 15 de julio. Se remitirá un cronograma detallado de todas las actuaciones a la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, para su aprobación previa al inicio de los trabajos, e incorporación, en su caso, de las modificaciones que este organismo plantee. La planificación de los trabajos deberá contemplar una programación específica o por sectores de las obras, con objeto de evitar que se afecte simultáneamente a todos los territorios de alimentación del cernícalo primilla existentes dentro del área de implantación. La excavación de las cimentaciones del tramo final de la línea eléctrica (apoyos 22-33) deberá evitarse en el periodo entre el 1 de marzo y 15 de julio.

5. Previo al inicio de las obras, y bajo la supervisión de los Agentes de Medio Natural de la Junta de Extremadura, se realizarán prospecciones del terreno, en la época adecuada y por el técnico especializado en botánica, en la que se identifique la posible presencia de las especies de flora amenazadas y/o vegetación de interés, con particular atención a las especies *Lavatera triloba*, *Marsilea batardae*, *Ononis speciosa*, *Echium boisierii*, *Orchis italica*, *Orchis papilionacea*, *Barlia robertiana*, *Ophrys fusca*, *Ophrys incubacea*, *Ophrys lutea*, *Ophrys speculum*, *Ophrys dyris*, *Orchis collina*, *Orchis morio* subsp. *picta* y narcisos. En el caso de identificar su presencia se deberán definir las medidas adecuadas para evitar o minimizar los posibles impactos sobre las mismas, en coordinación con el órgano ambiental competente del Gobierno de Extremadura.

6. Previo al inicio de las obras, y bajo la supervisión de los Agentes de Medio Natural de la Junta de Extremadura, se realizará una prospección del terreno, durante todo el periodo de obras y por el técnico especializado en fauna, en la que se identifique la posible presencia de las especies de fauna amenazadas, así como nidos y/o refugios, con la finalidad de aplicar las medidas para evitar o minimizar los posibles impactos, en coordinación con el órgano competente del Gobierno de Extremadura.

7. Se jalonará la zona de obras antes del inicio de las mismas, evitando que la maquinaria circule fuera del área de ocupación. Los movimientos de tierras se limitarán a las zonas ocupadas realmente por las instalaciones fijas y definitivas. Las prospecciones

de fauna y flora anteriormente indicadas incluirán la apertura de eventuales accesos y calles de seguridad no considerados previamente.

8. Se señalarán las áreas de mayor valor ambiental de la zona, como los hábitats de interés comunitario 5330, 6220\*, 6310, 6420 y 9340, los principales arroyos existentes, los rodales de vegetación protegida y/o de interés (especies citadas en la condición 5, encinar y coscojar) para ser respetadas durante toda la fase de construcción, evitando el tránsito de maquinaria y la utilización de estas zonas para el acopio de materiales o cualquier otra actividad impactante.

9. En caso de localizar nidos de especies protegidas o rodales de flora protegida durante las obras, se paralizarán las mismas en la zona y se avisará al Agente del Medio Natural, reduciendo las molestias en un radio de 200 m, como mínimo, para aves amenazadas, hasta obtener las indicaciones del Agente del Medio Natural.

10. Se controlará la emisión de gases contaminantes de los vehículos y maquinaria con su continua puesta a punto, así como la generación de ruidos con la utilización de silenciadores.

11. Se minimizará la generación de polvo mediante el riego periódico de pistas y terrenos afectados por movimientos de tierra, el empleo de lonas recubridoras en el transporte y la limitación de velocidad en pistas no asfaltadas.

12. Deberá respetarse la continuidad, tanto lateral como longitudinal de ríos y arroyos. Las actuaciones en la zona de policía de cauce y de DPH deberán asegurar, como mínimo, la evacuación de la avenida de 100 años de periodo de retorno en régimen natural y evitar la ubicación de infraestructuras, viales o cualquier otra ocupación en zonas inundables y en bandas a ambos márgenes de los cauces continuos o discontinuos y vaguadas naturales de escorrentías.

13. Las obras de cruce con los cauces se realizarán preferentemente por zonas carentes de vegetación riparia y durante la época estival, previa autorización del órgano de cuenca. Los cruces subterráneos de los cauces existentes se deberán proyectar enterrados, quedando al menos un resguardo de 1 m entre la cara superior de la obra de cruce con la rasante del lecho natural del cauce, garantizando la franqueabilidad de las obras para la ictiofauna. Los cruces de las líneas eléctricas sobre el DPH cumplirán lo establecido en el Reglamento del DPH. La distancia al borde del cauce será igual o superior a 1,5 veces la altura del mayor de los apoyos que permiten el cruzamiento, fuera de la zona de servidumbre de los cauces y de la vegetación de ribera.

14. Para evitar la alteración de los hábitats asociados a los arroyos principales de la zona de la planta (Botoz y Pozo de Carvajal de Hambreagudo), solo deberían ser atravesados por la maquinaria o vehículos por unos o dos pasos claramente balizados durante las obras. Se recomienda hacer coincidir este paso con la zona en la que se abrirá para el cruce del cableado (cruzamientos números 12 y 14). Al finalizar las obras se deberán restituir los cauces a su estado original y aprovechar los pasos existentes antes de la instalación de la planta.

15. Se protegerán contra la erosión los taludes que se generen en las inmediaciones de los cauces existentes. No se realizarán cunetas o canalizaciones en hormigón, debiendo tener en cuenta, las escorrentías naturales, y no alterar éstas. Se evitarán los aportes de sedimentos en suspensión a los cauces y a las aguas, debiendo emplear los sistemas o dispositivos necesarios (filtros de retención de partículas, barreras de retención, etc.).

16. Se prohíbe el vertido de cualquier tipo de material y la localización de las instalaciones auxiliares en áreas que puedan afectar al sistema fluvial. Se realizarán las labores de mantenimiento y lavado de la maquinaria en áreas específicas acondicionadas a tal efecto, y se procederá a la limpieza de todos los restos que puedan interrumpir la red de drenaje y a la revegetación de las superficies sin cobertura vegetal en las que se puedan generar sólidos en suspensión.

17. Los aceites usados y residuos peligrosos que pueda generar la maquinaria de la obra y los transformadores, se recogerán y almacenarán en recipientes adecuados para su evacuación y tratamiento por gestor autorizado.

18. Se procurará que las excavaciones no afecten a los niveles freáticos ni a la zona de recarga de los acuíferos. Una vez finalizada la fase de obras, se procederá al escarificado del terreno y a la utilización de acolchados u otras tecnologías con objeto de favorecer la infiltración y permeabilidad del mismo.

19. Se minimizará la superficie a desbrozar a lo estrictamente imprescindible, respetando los pies de matorral noble y los pies de arbolado adulto existentes dentro de la zona destinada a la planta fotovoltaica, manteniendo una distancia de seguridad de 7-10 m con los distintos elementos de la planta y evitando afectar a especies de flora protegida.

20. Se usarán cimentaciones individuales en todos los apoyos. En caso necesario, y para evitar la afección a la vegetación arbórea, se recrecerán los apoyos.

21. Se evitará la realización de voladuras.

22. Tras la instalación de las infraestructuras, en un plazo de seis meses, se deberán restituir todas las áreas alteradas que no sean de ocupación permanente (extendido de tierra vegetal, descompactación de suelos, revegetaciones, etc.) y se procederá a la limpieza general de las áreas afectadas, retirando las instalaciones temporales, restos de máquinas, residuos y escombros, depositándolos en vertederos controlados e instalaciones adecuadas para su tratamiento.

23. Se llevará a cabo la retirada, conservación y reutilización de la tierra vegetal de aquellas superficies que vayan a ser alteradas por las obras, evitando su desplazamiento a vertedero.

24. Los residuos de construcción y demolición (RCD) generados en el proyecto serán entregados a una planta de reciclaje autorizada para su tratamiento adecuado, cumpliendo en todo caso lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y en el Decreto 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

25. Para los accesos a las obras se aprovecharán los caminos existentes, evitando la apertura de otros nuevos. En caso de apertura, los nuevos accesos se realizarán con la mínima anchura posible, respetando la vegetación autóctona y sin afectar al sistema hidrológico, y con informe favorable del órgano competente de la Junta de Extremadura. En los accesos campo a través se evitarán los movimientos de tierras y la dotación de firme. Se minimizarán los viales de mantenimiento, en los que preferentemente, se evitará realizar decapados.

26. Deberá diseñarse una red de caminos o zonas de tránsito de vehículos, que aunque no se ejecuten como tal, evitarán circular por la totalidad de la superficie de la instalación. Asimismo, se evitará la creación de varios carriles o rodadas en cada calle y en cualquier caso, no se circulará por las vaguadas pronunciadas. Si fuera necesario se balizarán los recorridos con elementos integrados en el paisaje (postes de madera), evitándose hormigonar caminos o pistas.

27. Se estudiará la posibilidad de montaje e izado de los apoyos con pluma, siempre que sea técnicamente posible. Los elementos de elevación se posicionarán dentro del área de maniobra, en los lugares con menos vegetación y evitando, en la medida de lo posible, eliminar o realizar cualquier tipo de tala de seguridad de los pies arbóreos existentes. En caso que sea imprescindible la tala o poda puntual de algún ejemplar forestal, se solicitará el correspondiente permiso al órgano ambiental competente. El tendido del cableado será manual (a pie) o en vehículo ligero en aquellas zonas con arbolado que pueda ser afectado.

28. Si durante la ejecución de las obras se detecta la presencia de nidos en las crucetas de la línea durante el tiempo transcurrido desde su izado, se informará a órgano ambiental competente. Si las especies están catalogadas con algún tipo de protección, la retirada del nido será después del periodo de nidificación o, en todo caso, cuando el órgano ambiental competente establezca.

29. Se eliminarán o sustituirán todos los cerramientos presentes dentro de la planta que no cumplan con el Decreto 226/2013, de 3 de diciembre, por el que se regulan las

condiciones para la instalación, modificación y reposición de los cerramientos cinegéticos y no cinegéticos en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

30. El cerramiento perimetral será de 2 m de altura máxima y de malla ganadera con cuadrículas en la parte inferior con medida mínima de 15 × 15 cm, el cual deberá contar con la autorización correspondiente de la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

31. La pantalla vegetal perimetral, preferentemente por fuera del cerramiento de seguridad, se instalará con especies autóctonas propias del medio natural (*Retama sphaerocarpa*, *Quercus coccífera*). No se usará *Cytusus multiflorus*. Las plantaciones deberán ejecutarse de manera irregular, dando un aspecto natural a dichas pantallas, y utilizando un marco de plantación suficiente para disminuir la separación de las plantas. En el caso de existir fauna silvestre o doméstica que pudiera poner en peligro las plantas por ramoneo, deberá contemplarse el instalar sistemas como jaulones o protectores, para asegurar su viabilidad.

32. Las características estéticas de las construcciones serán similares a las de la arquitectura rural tradicional de la zona, empleando materiales y colores que permitan su integración en el entorno. Las construcciones auxiliares, arquetas del cableado, etc. deberán integrarse en el paisaje con teja y ser amigables para la fauna. Se evitarán los destellos de los materiales, especialmente de los soportes y materiales de la instalación fotovoltaica, así como de la totalidad de las infraestructuras y construcciones asociadas. Los módulos fotovoltaicos incluirán un tratamiento químico anti reflectante, que minimice o evite el reflejo de la luz, incluso en periodos nocturnos con luna llena, con el fin de evitar el «efecto llamada» de los paneles sobre la avifauna acuática, o la excesiva visibilidad desde puntos alejados de la planta. Los postes del cerramiento perimetral deberán estar pintados de colores ocres y en ningún caso serán galvanizados o reflectantes.

33. Se realizará un control y seguimiento arqueológico permanente y a pie de obra, por parte de técnicos cualificados, de todos los movimientos de tierra en cotas bajo rasante natural que conlleve la ejecución del proyecto, incluidos los desbroces, zonas de acopios, línea eléctrica, instalaciones auxiliares, caminos de tránsito, etc. Si como resultado del control arqueológico se confirmara la existencia de restos arqueológicos que pudieran verse afectados por el proyecto, se procederá de forma inmediata a la paralización de las obras y al balizamiento de la zona de afección, poniéndolo en conocimiento del órgano competente.

34. Para poder realizar cualquier ocupación y/o actuación sobre los terrenos de las vías pecuarias existentes en la zona de actuación, deberá contarse previamente con la autorización del organismo autonómico competente.

35. Se procederá al mantenimiento de las distancias de seguridad y las especificaciones establecidas con las infraestructuras existentes, y a la reposición de todos los bienes y servicios afectados por las obras.

### 5.3 Condiciones en fase de explotación.

36. Se realizará un mantenimiento preventivo de todos los aparatos eléctricos que contengan aceite o gases dieléctricos y se realizará un control del gas hexafluoruro de azufre (SF6) de manera periódica, mediante la verificación de la presión o de la densidad, con anotación de lecturas fuera de valor y acción correctiva programada si se confirman fugas. Además, en las actuaciones de mantenimiento que requieran vaciado de gas, se realizará una recuperación del mismo, mediante un equipo de recuperación. Si se emplean aceites dieléctricos, deberán estar libres de PCBs y PCTs.

37. Se cumplirá lo dispuesto en los términos recogidos en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. En el caso de que existan viviendas a menos de 100 m de la nueva línea de evacuación, se garantizará que en el interior de las mismas no se superen los 0,3 microteslas de campo magnético. En caso de que se prevea superar este umbral, se modificará el trazado de la línea para

alejarse, o bien se adoptarán medidas de aislamiento electromagnético en las viviendas afectadas.

38. No se instalará alumbrado exterior en la planta fotovoltaica, a excepción de la asociada a los edificios auxiliares que en cualquier caso, será de baja intensidad y apantallada hacia el suelo. Se instalarán interruptores con control de encendido y apagado de la iluminación según la hora de puesta y salida del sol. En cualquier caso, se deberá cumplir con el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias, así como lo establecido en la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

39. En caso de captaciones de aguas superficiales o subterráneas, tanto para el funcionamiento de la planta fotovoltaica como para el riego y las charcas de las áreas de gestión agroambiental, deberán contar con la preceptiva autorización del organismo de cuenca. La limpieza de los paneles se llevará a cabo sin productos químicos.

40. La fosa séptica proyectada se ubicará a más de 40 m del DPH y de cualquier pozo, garantizándose la completa estanqueidad. En la parte superior de la misma se deberá instalar una tubería de ventilación con objeto de facilitar la salida de gases procedentes de la fermentación anaerobia. Deberá ser vaciada por un gestor de residuos debidamente autorizado, con la periodicidad adecuada para evitar el riesgo de rebosamiento.

41. El control de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica y en sus pantallas vegetales será realizado exclusivamente con ganado ovino, con un sistema de gestión dividido en 4 cercas, y aprovechadas de tal forma, que nunca se supere una carga ganadera de 0,2 UGM/ha. Este aprovechamiento seguirá un ciclo rotacional, de tal forma que al menos, durante abril, mayo y junio de cada año, el 50% del terreno no se pastoree, permitiendo el desarrollo del ciclo de las aves agrícolas. Cada cerca, deberá tener una charca abrevadero, con agua todo el año, que permita atenuar los efectos de la aridez sobre las aves esteparias. Para el control de la vegetación se evitará, en todo caso, la utilización herbicidas.

42. Deberá asegurarse la viabilidad y supervivencia de las plantaciones de la pantalla perimetral, especialmente en época estival, durante todo el periodo de explotación de la planta, así como la reposición de marras al menos desde el tercer año de plantación.

43. Se incluirá una memoria técnica de prevención y extinción de incendios para los periodos de ejecución y funcionamiento de las infraestructuras proyectadas, de acuerdo con la legislación vigente.

44. Se procederá a la adecuación ambiental de un tramo de 1.500 m del arroyo del Pozo de Carvajal de Hambreagudo, en el interior de la planta fotovoltaica, mediante la plantación de tamujares y adelfares, a veces en formaciones mixtas.

45. En la medida de lo posible, en la ejecución de las charcas previstas dentro de la zona de actuación, se establecerán las condiciones favorables para la presencia de *Marsilea batardae*. En caso de autorización por parte del organismo competente de la Junta de Extremadura, dicha especie se introducirá en las nuevas charcas.

46. Se establecerá, en coordinación con la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, una zona de reserva de 2 ha donde se desarrolla vegetación natural de suelos básicos de origen calizo (comunidades de orquídeas, narcisos, *Lavatera triloba*, *Marsilea batardae*, *Ononis speciosa*, *Echium boissierii*, *Carduncellus cuatrecasasii*, etc.), mediante el cerramiento que permita el control de herbívoros (incluidos los conejos) y control de las especies competidoras. Esta zona de reserva, donde no se implantará ningún elemento asociado al proyecto, se adecuará como centro de educación e información ambiental.

47. Deberán cumplirse las medidas técnicas establecidas en el Decreto 47/2004, de 20 de abril, por el que se dictan Normas de Carácter Técnico de adecuación de las líneas eléctricas para la protección del medio ambiente en Extremadura, y las que sean de aplicación en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

48. Para minimizar el riesgo de colisión, se señalizarán, en todo el trazado, los cables de tierra con espirales salvapájaros naranjas o rojos de 1 m de longitud y 45 cm de diámetro cada 10 m. En los tramos identificados con mayor riesgo de colisión de la avifauna (apoyos 1-8, 12-18 y 22-33) se instalará una señal luminosa por inducción (baliza luminosa) por conductor y vano, al tresbolillo, y una señal fotoluminiscente cada 20 m en el cable de tierra, para lo cual se contará con el asesoramiento del órgano competente de la Junta de Extremadura. También se instalarán dispositivos antiposada. Si fuera posible, también se procederá a la señalización complementaria del tramo de la línea existente de 400 kV Almaraz-Guillena, propiedad de REE, en el entorno de la subestación de Bienvenida. Todos los elementos serán repuestos cuando acabe su vida útil.

49. Las operaciones futuras de mantenimiento de la línea (retirada de nidos, desbroces, cortas, etc.) deberán contar con las autorizaciones pertinentes del organismo autónomo competente.

50. Se colocarán 50 cajas-nido, de diseño específico para cernícalo primilla y carraca, utilizando como soporte los apoyos de tendidos eléctricos que no entrañen riesgo para estas especies. De las 50 cajas, 10 tendrán un diseño más abierto, para permitir la entrada a otras especies.

51. En todas las cubiertas de edificios auxiliares de la planta se instalarán tejas-nido, de diferentes medidas, para favorecer la nidificación de cernícalo primilla, carraca, chova piquirroja, mochuelo y lechuza común. La Casa del Valle (en ruinas), se transformará en primillar, mediante el refuerzo de las paredes y la reconstrucción de la cubierta con nidales, introduciendo sistemas antidepredación. Se adecuarán y/o restaurarán la cubierta del Cortijo El Calerizo (Usagre), con la construcción de 30 huecos para la nidificación de cernícalo primilla y carraca, y se controlará la población de palomas; la cubierta del Cortijo de las Cabras (Calzadilla de los Barros) para consolidar la colonia de cernícalo primilla, carraca, mochuelo y chova piquirroja; y la cubierta del Cortijo Viejo (Usagre) con la instalación de 15 cajas anidaderas bajo cubierta para cernícalo primilla y carraca.

52. Se crearán, en coordinación con la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, dos Áreas de Gestión Agroambiental de 45 ha cada una, Casa del Valle y Matalamoza en Usagre, con diseño en mosaico:

14,5 ha de cultivo de secano, el 50% de leguminosas y el 50% de cereales, utilizando técnicas extensivas de gestión, sin semillas blindadas, sin herbicidas, con semillas locales, con recolección de los cereales después del 15 de julio, y aprovechamiento a diente por el ganado a partir del 15 de agosto.

14 ha de posío para alimentación, correspondientes a 14 ha cultivadas el año anterior. No serán objeto de aprovechamiento ganadero hasta julio.

14 ha de barbecho, que serán las 14 ha de posío del año anterior. El barbecho se alzará en otoño, y será la base para la siembras del ciclo siguiente, nunca podrá labrarse el barbecho entre marzo y julio, para evitar daños a las numerosas especies nidificantes.

Dos áreas de 1 ha cada una, que se dejen sin cultivar, para alimento y cobijo a de especies en el pasto, que se alternarán cada 4 años.

0,5 ha de regadío por gravedad para el cultivo de praderas de alfalfa o veza para refugio y alimentación de las aves esteparias.

Una charca con gestión del agua, de tal forma que nunca estén seca, para favorecer a las especies de anfibios y de bebedero para el resto de fauna.

53. Se crearán, en coordinación con la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, dos zonas de reserva para las aves esteparias en el entorno del proyecto, de 5 ha cada una, cuya unidad de gestión agroambiental será: 0,5 ha de pradera de alfalfa, 2 ha de pasto natural y 2,5 ha de gestión agraria con siembra de leguminosas. Las áreas de reserva previstas son las siguientes:

Dehesa Nueva en Fuente de Cantos.

Cortijos de las Cabras en Calzadilla de los Barros.

54. Se colaborará en la Campaña anual de censo y conservación de la población de aguilucho cenizo, lagunero y pálido, que se realiza entre la Junta de Extremadura y el Grupo Extremeño de Aguiluchos (GEA). Se realizarán las actuaciones consensuadas por la Dirección General de Medio Ambiente y el promotor antes citadas: la localización de nidos y la firma de acuerdos con los propietarios de las parcelas para retrasar la cosecha, dejar rodales de 50 metros sin cosechar, e instalar cercas antidepredación.

55. Se procederá al radioseguimiento de 4 sisonos capturados en el ámbito del proyecto o en sus alrededores, en colaboración con el seguimiento realizado por la Junta de Extremadura y las Universidades de Oporto y Lisboa.

56. Se construirá un muladar con el objeto de regular la alimentación de aves carroñeras de las explotaciones ganaderas de la implantación, de acuerdo con el Decreto 38/2015, de 17 de marzo, por el que se regula la alimentación de determinadas especies de fauna silvestre con subproductos animales no destinados a consumo humano en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

57. Se prohibirá la caza en la zona de implantación de la planta y área de protección con objeto de evitar molestias a las poblaciones de aves. Únicamente, en el caso, que las poblaciones de conejo y liebre se dispararan con riesgo para la planta, se realizarán controles de población para exportar animales a las fincas próximas de distribución del linco ibérico. La prohibición de caza también se planteará en todas las reservas de gestión agroambiental, estableciendo un área de protección de 300 m alrededor, y se realizarán campañas de divulgación al colectivo cinegético.

58. Se adquirirán y colocarán 20 cajas para murciélagos a instalar en las edificaciones auxiliares, o bien deberán contemplarse en el proyecto de construcción estructuras aptas para su ocupación.

59. En caso de continuar con el cultivo de secano y pastizales en las zonas no ocupadas por los módulos fotovoltaicos dentro del perímetro de la planta, éste se condiciona a la implantación de medidas agroambientales que favorezcan a las aves esteparias (mantenimiento de linderos, evitar el cambio de uso de pastizales, eliminación de tratamientos fitosanitarios, retraso de cosechas para asegurar el correcto desarrollo de las nidadas y el desbroce de las zona de interés de aquellas áreas con matorrales, antes que éstos fructifiquen), en coordinación con la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

60. Al finalizar la actividad se deberá dejar el terreno en su estado original, desmantelando y retirando todos los elementos constituyentes de la planta fotovoltaica en un periodo inferior a nueve meses, demoliendo adecuadamente las instalaciones y retirando todos los escombros a vertedero autorizado. Estas actuaciones se realizarán dentro del procedimiento de evaluación ambiental que corresponda.

61. Los paneles fotovoltaicos serán retirados y reciclados al final de su vida útil. Se cumplirán las disposiciones del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

#### 5.4 Especificaciones para el seguimiento ambiental.

62. El Plan de vigilancia ambiental deberá ser modificado para incluir todas las consideraciones y condiciones de la presente declaración de impacto ambiental, en lo que se refiere a factores ambientales e impactos, indicadores y umbrales no tenidos en cuenta en la versión preliminar del PVA.

63. El PVA se estructurará en dos fases: fase de construcción, que incluirá las actuaciones previas, y fase de explotación. Esta última abarcará todo el periodo de vida útil de las instalaciones, debiendo ser considerado como un elemento más de su mantenimiento.

64. Se designará un Director Ambiental de las obras que, sin perjuicio de las competencias del Director Facultativo del proyecto, será el responsable del seguimiento y vigilancia ambiental, lo que incluirá, además del cumplimiento de las medidas propuestas, la elaboración de un registro del seguimiento de las mismas y de las incidencias que pudieran producirse, y la presentación de informes periódicos ante los organismos

competentes, así como recoger las medidas a adoptar no contempladas en el estudio de impacto ambiental.

65. El programa de vigilancia ambiental deberá realizar el seguimiento sobre todos aquellos elementos y características del medio para los que se han identificado impactos, y de la eficacia de todas las medidas preventivas y correctoras propuestas.

66. Concretamente, en la fase de construcción, serán objeto específico de seguimiento los siguientes aspectos: control de la ocupación estricta de la zona de actuación y accesos; reconocimiento previo del terreno; control del movimiento de tierras y procesos erosivos; control de emisión de ruidos, partículas y gases; gestión de residuos; mantenimiento del drenaje y control de la calidad de las aguas y protección de los cauces afectados; protección de la vegetación natural y de la fauna y flora de interés; tareas de revegetación, recuperación ambiental e integración paisajística; protección del patrimonio cultural y mantenimiento de la permeabilidad territorial y reposición de bienes y servicios afectados.

67. Debe incrementarse la periodicidad de las mediciones del ruido al menos a controles semanales, ya que las mediciones trimestrales establecidas en el PVA no garantizan un adecuado cumplimiento de los niveles paramétricos de referencia, habida cuenta de la variedad de fuentes de ruido existentes en el proyecto. De los resultados obtenidos en las mediciones de ruido e intensidad de campo electromagnético se inferirá, en su caso, la necesidad de completar las medidas mitigadoras previstas, con objeto de no superarse los niveles establecidos en la legislación vigente. Se prestará especial atención a las viviendas aisladas próximas a las infraestructuras proyectadas.

68. Deberá incrementarse la periodicidad de los controles sobre la afección a suelos fuera de la zona señalizada de obra, así como fijar un valor de referencia del 0% de suelo afectado, implementando de inmediato medidas de reparación o refuerzo de la señalización si se rebasa, y deberá incluirse como medida adicional la retirada del suelo que haya sido contaminado en caso de vertido accidental, y su traslado a gestor autorizado, rebajando el umbral de suelo contaminado sobre suelo no contaminado al 0,5%.

69. En cuanto al control de las reforestaciones, el porcentaje de referencia de plantas con desarrollo normal debe ser superior al 15% fijado en el PVA, estableciéndose en mínimo un 75%, e incluir el refuerzo de plantaciones como medida adicional en caso de no ser alcanzado. La duración del control debe ir mucho más allá de los 2 años, dado el lento crecimiento de la coscoja (*Quercus coccifera*).

70. El control de la no afección a la fauna por molestias, independientemente de su catalogación, no debe limitarse a una periodicidad trimestral, sino incrementarse a un mínimo de control semanal durante la época de cría, en la que por exigencia del cronograma de la obra no se realizarán las actuaciones más molestas.

71. Los informes ordinarios durante la fase de construcción se remitirán al organismo competente en el seguimiento ambiental (órgano sustantivo) y al órgano ambiental competente de la comunidad autónoma con una periodicidad mensual, además de los informes extraordinarios al inicio y finalización de las obras y aquellos informes especiales que se consideren oportunos.

72. Concretamente, en la fase de explotación serán objeto específico de seguimiento los siguientes aspectos: ruido e intensidad del campo electromagnético en paneles, subestación y línea eléctrica (comprobando que no se sobrepasen los umbrales marcados por la legislación aplicable); mantenimiento de aparatos eléctricos potencialmente contaminantes (contenedores de aceite o gases dieléctricos, hexafluoruro de azufre, etc.); control de los procesos erosivos, mantenimiento del drenaje, calidad de las aguas y control del riesgo de inundación; formaciones vegetales existentes; control de las especies invasoras; tareas de recuperación ambiental e integración paisajística, incluida la recuperación de los hábitats de tamujar y adelfar; prevención de incendios forestales; de los dispositivos anticolidión de la avifauna y quirópteros con la línea eléctrica; funcionamiento del muladar (mediante fototrampeo y lectura de anillas); ocupación de cajas-nido primillar y cubiertas modificadas (con carácter anual, mínimo 3 visitas en periodo reproductor); funcionamiento de las unidades de gestión agroambiental; medidas

de conservación del aguilucho cenizo y lagunero (acuerdos con propietarios), radioseguimiento de los sisonos marcados; y programa de educación ambiental.

73. Se evaluarán con métodos científicos los costes y la productividad de las medidas adicionales de compensación de hábitat (áreas de gestión agroambiental y áreas de reserva), al objeto de poder diseñar medidas agroambientales de ámbito regional. Dentro de la planta y en las parcelas de las unidades de gestión agroambiental y de reserva se realizará seguimiento del uso que hacen las aves del espacio, con al menos 5 visitas en periodo reproductor, 5 en periodo invernal y 2 en cada paso migratorio.

74. Durante la fase de construcción y los primeros 7 años de funcionamiento del proyecto, se realizará un estudio detallado de las poblaciones de aves esteparias que permita sentar las bases del conocimiento profundo y detallado de la distribución, estado de conservación, usos del territorio y amenazas, para poder desarrollar un ambicioso plan de conservación de las especies más amenazadas durante el resto de la fase de explotación. Dicho estudio detallado se estructura en años de la siguiente manera: sison (2018-2019), ganga ortega (2020-2021), alcaraván (2022-2023), avutarda (2024-2005) y el resto de las poblaciones de avifauna esteparia (2018-2025).

75. Con base en el estudio anterior, se diseñará un plan de seguimiento y vigilancia específico de la avifauna de mayor valor de conservación, que se integrará dentro del programa de vigilancia ambiental, abarcando todo el ámbito territorial del proyecto durante el periodo de vida útil del mismo. El plan de seguimiento de avifauna especificará la metodología a emplear (épocas de muestreo, frecuencia, etc.), las especies objetivo, etc. en coordinación con los censos a efectuar por los órganos competentes de la Junta de Extremadura.

76. Los informes ordinarios durante la fase de explotación se remitirán al organismo competente en el seguimiento ambiental (órgano sustantivo), al órgano ambiental competente de la comunidad autónoma con una periodicidad semestral durante los primeros dos años de explotación, y anual durante el resto del periodo de actividad de la planta fotovoltaica hasta su desmantelamiento, además de los informes extraordinarios al inicio y finalización de la actividad y aquellos informes especiales que se consideren oportunos.

77. El promotor deberá explicitar, en los carteles anunciadores de las obras correspondientes al proyecto evaluado, el «BOE» en el que se publica la DIA.

En consecuencia, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Instalación fotovoltaica Núñez de Balboa de 431,34 MW, subestación eléctrica a 30/400 KV y la línea eléctrica a 400 KV para la evacuación en Usagre, Hinojosa del Valle y Bienvenida (Badajoz), al concluirse que no es previsible que el proyecto produzca impactos adversos significativos siempre y cuando se realice la en las condiciones señaladas en el presente análisis técnico.

Lo que se hace público, de conformidad con el artículo 41.3 de la Ley de evaluación ambiental, y se comunica a la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio Energía, Turismo y Agenda Digital para su incorporación al procedimiento de aprobación del proyecto.

De acuerdo con el artículo 41.4 de la Ley de Evaluación Ambiental, la declaración de impacto ambiental no será objeto de recurso sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa y judicial frente al acto por el que se autoriza el proyecto.

Madrid, 17 de noviembre de 2017.–El Director General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, Francisco Javier Cachón de Mesa.

