

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

6166 *Resolución de 22 de mayo de 2017, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Instalaciones fotovoltaicas Calzadilla B, Calzadilla I, Calzadilla II y Calzadilla III, términos municipales Bienvenida, Calzadilla de los Barros y Medina de las Torres (Badajoz).*

El proyecto a que se refiere la presente Resolución se encuentra comprendido en el apartado e) del grupo 3 del anexo I del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero (Ley de Evaluación de Impacto Ambiental), por lo que, habiéndose sometido a evaluación de impacto ambiental, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en su artículo 3.1, procede formular su declaración de impacto ambiental, de acuerdo con el artículo 12.1 de la citada Ley.

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

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

El promotor del proyecto es Iberia Termosolar (1, 2 y 3), S.L. y el órgano sustantivo es la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Las actuaciones proyectadas se localizan en los términos municipales de Bienvenida, Calzadilla de los Barros y Medina de las Torres (Badajoz).

El proyecto tiene por objeto la construcción de una instalación formada por cuatro plantas fotovoltaicas, con una potencia total de 394,1 MW, para la generación de energía de origen renovable, en régimen ordinario, que permita cubrir la demanda energética existente. Asimismo, el proyecto incluye tres subestaciones eléctricas 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 (CO₂, NO_x y SO_x, 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 780,298 GWh/año, permitirá reducir la emisión del orden de 234.089 toneladas de CO₂/año procedente de combustibles fósiles. La vida útil de la instalación prevista se estima aproximadamente en 30 años.

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

Plantas fotovoltaicas:

Proyecto	Potencia (MW)	Promotor	Término municipal	Polígono	Parcelas	Superficie (ha)
Calzadilla I	50,1	Iberia Termosolar 3, S.L.	Calzadilla de los Barros.	3	122	71,90.
Calzadilla II	120	Iberia Termosolar 2, S.L.	Calzadilla de los Barros.	3	72, 76, 108, 121, 124, 125, 127, 128 y 129	170,90.
Calzadilla III	74	Iberia Termosolar 2, S.L.	Calzadilla de los Barros.	1	53	106,90.
				4	18	
				5	17	
				7	3 y 19	
			Medina de las Torres.	3	258	
Calzadilla B	150	Iberia Termosolar 1, S.L.	Bienvenida.	7	173 y 174	212,80.
Total	394,1					562,5.

Los accesos a las plantas fotovoltaicas se realizarán por caminos existentes: Camino del Retamoso (Calzadilla I y II); camino perpendicular a la carretera N-630 entre los pp.kk. 690 y 691, Camino de Zafra a Calzadilla de los Barros y vía de servicio entre la A-66 y N-630 (Calzadilla III); y Camino rural de Bienvenida a Villagarcía y Camino de Usagre a Bienvenida (Calzadilla B).

La instalación fotovoltaica estará compuesta por 4 Plantas fotovoltaicas, 3 Subestaciones eléctricas y 3 tramos de línea de evacuación, con los siguientes componentes principales:

Plantas Fotovoltaicas.

Módulos fotovoltaicos de silicio policristalino de 300 Wp, encargados de recoger y transformar la energía de la radiación solar en energía eléctrica continua. La superficie ocupada por cada módulo es de 1,94 m² (1,96 x 0,99 m), con una orientación sur y un grado de inclinación de 34° sobre la horizontal, separados 6,5 m entre sí y fijados mediante estructuras de acero galvanizado con una altura máxima de 2,05 m sobre el terreno y 4 cimentaciones de hormigón por módulo de 30 cm de diámetro y 1 m de profundidad. El cableado de baja tensión discurre en zanja de 0,8 m de profundidad.

Viales internos de 6 m de anchura, compuestos por el propio terreno compactado, con una sub-base de zahorra natural.

Centros inversores-transformadores, compuestos por un inversor trifásico de 1MW, encargado de transformar la corriente eléctrica continua en corriente alterna, y un transformador de 1.000 kVA, o similar, que permitirá elevar la corriente alterna transformada a una tensión a 20 kV. Dicho centro será una caseta prefabricada con unas de dimensiones 4x11x2,8 m.

Centros de seccionamiento, que interconectan los transformadores con las líneas de media tensión. Dichos centros serán casetas prefabricadas de dimensiones 4,5x2, 4x2,8 m. El cableado de media tensión discurre en zanja de 1,1 m de profundidad.

Naves de almacenamiento, para la construcción y posterior explotación de las plantas. Las Plantas Calzadilla I, II y B contarán con una nave de nueva construcción de dimensiones de 42x12m en planta y 6,9 m de altura; Calzadilla III aprovechará para tal fin dos edificaciones existentes.

Vallado perimetral de malla cinegética de 2m de alto y tubos de acero galvanizado.

Principales componentes de las plantas fotovoltaicas	Planta			
	I	II	III	B
Módulos fotovoltaicos de silicio policristalino de 300 Wp, Modelo YGE-U72 Cell – YL300p35b o similar	189.078 unidades	452.880 unidades	279.276 unidades	566.100 unidades
Centros de inversión-transformador	51 uds.	120 uds.	74 uds.	150 uds.
Centros de seccionamiento	2 uds.	4 uds.	3 uds.	5 uds.
Longitud de cableado de baja tensión	3.290m	7.850m	4.510m	8.960m
Longitud de cableado de media tensión	9.460m	17.650m	9.090m	16.500m
Longitud de los viales internos	8.515m	13.105m	10.232m	17.940m
Longitud del vallado perimetral	5.885m	20.305m	6.937 m	9.315m

Subestaciones eléctricas.

Se proyectan tres subestaciones transformadoras (ST) elevadoras de 20/400 kV para la evacuación de la energía, con las siguientes características:

Parques de intemperie de 400 kV de configuración de simple barra.

Transformadores de potencia trifásicos de 20/400 kV, de intemperie, aislados en aceite mineral, con interruptor automático tripolar de hexafluoruro de azufre (SF₆).

Sistema de 20 kV, de tipo interior, constituido por cabinas blindadas prefabricadas con interruptor automático extraíble, con esquema de simple barra, en celdas de aislamiento de SF₆.

Edificio de control y mando, de paneles prefabricados de hormigón, para albergar los cuadros y armarios de protecciones, comunicaciones y los servicios auxiliares.

Obras civiles: estructuras metálicas de soporte de aparellaje y pórticos de amarre de las líneas, 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, acceso de peatones de 1 m de anchura, acceso de vehículos de 6 m de ancho.

Subestación	T.M., Polígono y parcela	Superficie (ha)	Potencia (MVA)	Transformadores
Calzadilla I y II	Calzadilla de los Barros, 3, 108	4.042m ²	170,1	3x55 MVA y 1x20 MVA.
Calzadilla III	Calzadilla de los Barros, 5, 17	2.098m ²	74	1x55 MVA y 1x30 MVA.
Calzadilla B	Bienvenida, 7, 174	3.587m ²	150	3x55 MVA.

Línea eléctrica de evacuación.

El proyecto incluye una línea eléctrica de evacuación de la energía, de corriente alterna trifásica y 400 kV de tensión nominal, 50 Hz de frecuencia, 3 fases y 2 conductores por fase tipo LA-455 (402-AL1/52-ST1A) (85° de temperatura de diseño) y un cable a tierra tipo OPGW-48. Los apoyos serán en torre metálica de celosía con perfiles angulares normalizados, atornillados y galvanizados, cimentados mediante zapatas individuales de hormigón (tetrabloque), con puestas a tierra de anillos de varilla de cobre y aislamientos tipo vidrio templado U160BS.

La línea eléctrica de evacuación tiene proyectada una longitud total de aproximadamente 18,53 km, dividida en tres tramos independientes:

Tramo A, que permitirá la evacuación de la planta Calzadilla III hasta la conexión con la ST Calzadilla I y II.

Tramo B que permitirá la evacuación de las plantas Calzadilla I y II hasta la conexión con la ST Calzadilla B.

Tramo C que permitirá la evacuación de la totalidad de las plantas fotovoltaicas hasta la conexión con la subestación eléctrica de «Bienvenida» propiedad de Red Eléctrica de España, S.A. (REE) y ubicada en la parcela 54 del polígono 10 del T.M. de Bienvenida.

Características	Tramo A	Tramo B	Tramo C
Longitud	5.736,93 m	6.919,92 m	5.874,19 m
Montaje	Simple circuito (apoyo 14 de doble circuito)	Simple circuito (apoyos 1 y 19 de doble circuito)	Doble circuito (apoyo 21 de simple circuito)
N.º apoyos	16	20	23
Altura	15-40 m	24-55 m	15-55 m
Origen	ST Calzadilla III	ST Calzadilla I y II	ST Calzadilla B
Final	ST Calzadilla I y II	Apoyo n.º 20 (Tramo C)	SE «Bienvenida», propiedad de REE
TT.MM.	Calzadilla de los Barros	Calzadilla de los Barros y Bienvenida	Bienvenida

2. Elementos ambientales significativos del entorno del proyecto.

El ámbito del proyecto es una zona dedicada principalmente a la actividad agrícola de secano, y en menor medida, a la ganadería. Fisiográficamente, se caracteriza por ser un territorio llano o suavemente alomado, donde existen pequeñas elevaciones, como es el caso de la Sierra de La Cabrera, al noroeste de Calzadilla de Barros, y Sierra de Bienvenida, al sureste de la localidad de Bienvenida.

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: Rivera Atarja, Rivera de La Laja, arroyo de los Muertos, arroyo Hondo, arroyo de los Paradones, arroyo Romero, arroyo Matasanos, arroyo de los Hoyos y alguno de los tributarios de los anteriores, de carácter estacional y pertenecientes a las Masas de Aguas Superficiales (MASp) río Ardila I y río Retín. En ambos casos, el estado químico es bueno y el estado ecológico es moderado, según el vigente Plan Hidrológico de cuenca. Únicamente la planta Calzadilla B se localiza sobre una masa de agua subterránea: 041.018 Zafra-Olivenza, en buen estado cuantitativo y mal estado químico. Colindante con las parcelas donde se proyecta el sector norte de Calzadilla III hay 2 pequeños embalsamientos del arroyo Rivera Artaja.

Respecto a la vegetación existente, las parcelas donde se ubicarán las plantas fotovoltaicas y la línea eléctrica están dedicadas principalmente al cultivo extensivo de cereal en secano y pastizales, y en menor medida a zonas de viñedo, olivar y pastos arbustivos, restringiéndose la vegetación natural a especies ruderales y arvenses en las lindes de caminos y especies herbáceas de ribera cursos de agua.

En el área destinada a la planta de Calzadilla III se pueden localizar varios ejemplares aislados de encina. En el área de la Sierra de Bienvenida existe un pinar de repoblación (pino piñonero), acompañado por un sotobosque regenerado de encinas de pequeño porte y zonas de matorral (lentisco, jaguarzo, retama, jara, piruétano, majuelo, etc.).

La vegetación de ribera asociada a los cauces existentes está compuesta principalmente de especies herbáceas (carrizo, espadaña, junco churrero, correhuela, achicoria y grama común), trepadoras (zarzamora y zarzaparrilla), existiendo algunos ejemplares aislados de porte arbóreo de olmo, chopo, sauce y álamo.

En el ámbito de estudio puede darse la presencia de algunas especies de flora protegida de acuerdo al Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001, de 6 de marzo) (CREAE): *Carduncellus cuatrecasasii*, *Lavatera triloba*, *Marsilea batardae*, *Ononis viscosa subsp. Crotalarioides*, *Orchis itálica*, *Orchis langei* y *Ononis speciosa*.

En el ámbito de actuación no se localizan espacios incluidos en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura (RENPEX), si bien la planta de Calzadilla B limita, a una distancia de 40 m, con la Zona Especial de Conservación (ZEC) ES4310068 Sierras de Bienvenida y La Capitana, espacio incluido en la Red Natura 2000. Por otro lado, las

actuaciones proyectadas no se localizan sobre hábitats de interés comunitario, encontrándose en el entorno de las mismas los siguientes: 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*, 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*, 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*, entre otros.

Respecto a la fauna de interés, el ámbito del proyecto –especialmente plantas Calzadilla I y Calzadilla II– constituye un área especialmente relevante para las aves esteparias, muchas de ellas protegidas en el CREAE: avutarda (*Otis tarda*), ganga (*Pterocles alchata*), ortega (*Pterocles orientalis*), aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), y aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), catalogadas sensible a la alteración de su hábitat; alcaraván (*Burhinus oediconemus*), catalogada vulnerable; y sisón (*Tetrax tetrax*), catalogada en peligro de extinción. Otra avifauna de interés en la zona la constituyen especies como la grulla (*Grus grus*), el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) y cernicalo primilla (*Falco naumanni*), catalogadas sensible a la alteración de su hábitat; carraca (*Coracias garrulus*), catalogada vulnerable, y milano real (*Milvus milvus*), catalogada como en peligro de extinción.

Todas las especies anteriores se encuentran incluidas en el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial regulado mediante el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero; asimismo, el milano real se encuentra catalogado como en peligro de extinción y el sisón, la ortega, la ganga y el aguilucho cenizo como vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

En los embalsamientos cercanos a Calzadilla III hay presencia de varias especies de aves acuáticas (aguilucho lagunero, zampullín común, ánade real, etc.).

Las actuaciones proyectadas se localizan dentro de las Áreas Importantes para las Aves (IBA) n.º 269 Azuaga-Llerena-Peraleda de Zaucejo y 271 Bienvenida-Usagre-Ribera del Fresno.

Por último, en el ámbito de actuación se encuentran algunos elementos de patrimonio cultural, principalmente asociados con la dispersión de cerámicas y tégulas de origen romano, así como se localizan las siguientes vías pecuarias: Vereda de la Plata, Cañada Real de la Puebla, Abrevadero del Arroyo Matasanos, Colada Nueva del Sesmo del Callejón de Osuna, Cañada Real Leonesa, Vereda de la Fuente del Pobre, Cordel del Camino de Rivera y Cañada Real de la Peña.

3. Resumen del proceso de evaluación.

3.1 Fase de consultas previas y determinación del alcance del estudio de impacto ambiental:

3.1.1 Entrada documentación inicial.

La tramitación se inició con fecha 11 de junio de 2013, al recibirse en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural la documentación inicial relativa al proyecto.

3.1.2 Consultas previas. Relación de consultados y de contestaciones.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, con fecha 8 de julio de 2013, estableció un periodo de consultas a instituciones y administraciones previsiblemente afectadas, para determinar el alcance del estudio de impacto ambiental y señalar las implicaciones ambientales del proyecto. En la tabla adjunta se recogen los organismos que fueron consultados, señalando con una «X» aquellos que emitieron informe:

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Subdirección General de Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.	–

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Confederación Hidrográfica del Guadiana.	X
Subdelegación del Gobierno en Badajoz.	X
Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía del Gobierno de Extremadura.	X
Dirección General de Incentivos Agroindustriales y Energía de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía del Gobierno de Extremadura.	-
Dirección General de Desarrollo Rural de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía del Gobierno de Extremadura.	X
Dirección General de Agricultura y Ganadería de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía del Gobierno de Extremadura.	-
Dirección General de Industria y Energía de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía del Gobierno de Extremadura.	X
Dirección General de Ordenación Industrial y Comercio de la Consejería de Empleo, Empresa e Innovación del Gobierno de Extremadura.	-
Dirección General de Transportes, Ordenación del Territorio y Urbanismo de la Consejería de Fomento, Vivienda, Ordenación del Territorio y Turismo del Gobierno de Extremadura.	X
Dirección General de Carreteras y Obras Hidráulicas de la Consejería de Fomento, Vivienda, Ordenación del Territorio y Turismo del Gobierno de Extremadura.	-
Dirección General de Infraestructuras y Transporte de la Consejería de Fomento, Vivienda, Ordenación del Territorio y Turismo del Gobierno de Extremadura.	-
Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Educación y Cultura del Gobierno de Extremadura.	X
Diputación Provincial de Badajoz.	-
Ayuntamiento de Bienvenida.	X
Ayuntamiento de Calzadilla de los Barros.	X
Ayuntamiento de Medina de las Torres.	X
Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife).	-
Ecologistas en Acción de Extremadura.	-
WWF/Adena.	-
Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos (UPA).	-
Asociación para la Defensa de la Naturaleza y los Recursos de Extremadura (ADENEX).	-

Los aspectos ambientales más relevantes considerados en las contestaciones a las consultas previas son los siguientes:

La Confederación Hidrográfica del Guadiana señala que se deberá cumplir lo establecido en el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en lo relativo a la protección de cauces, zona de servidumbre, zona de policía y zonas inundables.

La Delegación del Gobierno en Extremadura indica que no se prevén impactos que no vayan a ser evitados y corregidos con las medidas propuestas por el promotor.

La Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Extremadura señala que la zona de actuación se encuentra dentro de un área especialmente relevante para las aves esteparias, entre las que destacan las siguientes especies: avutarda, sisón, ganga y ortega, aguilucho cenizo, aguilucho pálido, cernícalo primilla, etc. Por tanto, deberá analizarse el efecto de las instalaciones proyectadas para garantizar la compatibilidad del proyecto en esta zona esteparia. El área de estudio también coincide con un área de invernada de grulla común y áreas de campeo de milano real, ratonero común y lechuza

campestre. Estima necesario incluir en el estudio de impacto ambiental una serie de consideraciones, entre las que destacan un estudio específico de avifauna, la consideración de las poblaciones de aves presentes de modo circundante a las zonas de actuación, y un estudio de impacto paisajístico de las plantas fotovoltaicas.

La Dirección General de Desarrollo Rural del Gobierno Extremadura señala que se deberá solicitar autorización de uso temporal antes del inicio de las obras para los cruces de la línea eléctrica con las vías pecuarias. Por otro lado, se deberá replantear la modificación de localización de alguna alternativa de planta fotovoltaica, con objeto de evitar la intrusión o colindancia con las vías pecuarias existentes.

La Dirección General de Industria y Energía del Gobierno de Extremadura indica que se deberá tener en cuenta los recursos geológicos y los posibles yacimientos y derechos mineros existentes en las superficies afectadas por el proyecto.

La Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Extremadura informa favorablemente del proyecto siempre y cuando se cumplan las medidas preventivas y correctoras propuestas por dicho organismo a partir de los resultados obtenidos en los trabajos de prospección arqueológica y en el citado informe. Dichas labores propuestas deberán ser realizadas por técnicos especializados.

Los ayuntamientos de Bienvenida, Calzadilla de los Barros y Medina de las Torres informan favorablemente del proyecto, ya que no prevén efectos apreciables que no vayan a ser evitados y corregidos con las medidas propuestas por el promotor. Por otro lado, señalan que el proyecto supone un impacto económico y social, por el beneficio de la implantación de energías renovables y la generación de empleo.

3.1.3 Resumen de las indicaciones dadas por el órgano ambiental al promotor sobre la amplitud y detalle del estudio de impacto ambiental, y sobre las administraciones ambientales afectadas.

Con fecha 7 de noviembre de 2013, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural trasladó al promotor el resultado de las contestaciones a las consultas, incluyendo una copia de las contestaciones recibidas y los aspectos más relevantes que debería incluir el estudio de impacto ambiental.

3.2 Fase de información pública y de consultas sobre el estudio de impacto ambiental:

3.2.1 Información pública. Resultado.

El Área de Industria y Energía de la Delegación del Gobierno en Extremadura sometió los anteproyectos de plantas fotovoltaicas, sus subestaciones transformadoras y los tres tramos de línea eléctrica de evacuación de forma independiente, y el estudio de impacto ambiental conjunto, al trámite de información pública, mediante anuncios en el Boletín Oficial del Estado (BOE) n.º 172, de 16 de julio de 2014, en el Boletín Oficial de la Provincia de Badajoz n.º 136, de 18 de julio de 2014, y en el Periódico Extremadura, de 17 de julio de 2014.

Previamente, con fecha 7 de julio de 2014, 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 9 del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.

Durante el periodo de información pública se ha recibido un total de 24 respuestas, correspondientes a administraciones públicas (14), ayuntamientos (3), empresas privadas (6) y asociaciones ecologistas (1), sin recibirse ninguna alegación particular.

A continuación se resumen las principales consideraciones de carácter medioambiental realizadas durante el proceso de participación pública, y las contestaciones a las mismas por parte del promotor:

La Subdelegación del Gobierno en Badajoz, en un primer informe de 4 de febrero de 2015, señala que el proyecto es ambientalmente viable, siempre que se establezcan mayores medidas correctoras a las contempladas en el estudio de avifauna.

El promotor señala que ha consensuado con la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Extremadura una serie de medidas adicionales de gestión de hábitats, con objeto de evitar afectar a la población de aves esteparias y resto de valores ambientales presentes en la zona de actuación, así como cumplirá las medidas propuestas por dicho organismo durante el periodo de información pública.

La Subdelegación del Gobierno en Badajoz, en su segundo informe de 10 de marzo de 2015, considera que con las medidas adicionales propuestas el proyecto es medioambientalmente viable.

La Confederación Hidrográfica del Guadiana indica que las plantas fotovoltaicas ocuparían parte de la zona de policía de un arroyo tributario del arroyo Matasanos, arroyo de los Hoyos y arroyo Hondo, mientras que la línea eléctrica cruzaría la Rivera Atarja, Rivera de La Laja, los arroyos de los Muertos, Hondo, de los Paradones, Romero y alguno de los tributarios de los anteriores, 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). Por otro lado, propone una serie de medidas para la protección del DPH y el mantenimiento y el correcto funcionamiento hidrológico-hidráulico, las cuales han sido incorporadas a la presente declaración de impacto ambiental.

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 del Gobierno de Extremadura, en su primer informe de 27 de octubre de 2014, señala que las plantas fotovoltaicas proyectadas no se encuentran incluidas dentro de espacios de la Red Natura 2000, si bien las instalaciones fotovoltaicas Calzadilla I y Calzadilla II podrían afectar a la población de aves esteparias y resto de valores ambientales presentes en la zona, si no se adoptan medidas adicionales de gestión de hábitats y de manejo de las especies presentes, ya que las medidas correctoras propuestas no evitan completamente dicha afección.

Por otro lado, las plantas fotovoltaicas Calzadilla B y Calzadilla III se consideran compatibles y viables, siempre que se cumplan las distintas medidas preventivas, correctoras y complementarias propuestas por dicho organismo, las cuales se han tenido en cuenta en la presente declaración de impacto ambiental.

El promotor acepta los condicionantes impuestos por dicho organismo, y propone las siguientes medidas adicionales de gestión de hábitats y de manejo de las especies mencionadas en el informe, con objeto de evitar afectar a la población de aves esteparias y resto de valores ambientales presentes en la zona de las plantas fotovoltaicas de Calzadilla I y Calzadilla II:

Siembra de 10 ha de leguminosas (garbanzos) durante 10 años, para beneficio de la avutarda (incluida dentro de la diversificación de usos agrícolas).

Compra de cereal sin cosechar o pago por retraso de cosecha en las principales colonias de aguilucho cenizo (incluida dentro de la diversificación de usos agrícolas).

Creación y mantenimiento de bebederos.

Montaje de 10 postes con cajas nido en la zona norte de las plantas Calzadilla I y Calzadilla II o a lo largo de la vía pecuaria Cañada Real Leonesa.

Rehabilitación, instalación de cajas nido y cerramiento con malla ganadera del cortijo existente en las parcelas 108 y 125 del polígono 3 del T.M. de Calzadilla de los Barros para beneficio del cernícalo primilla y carraca.

La Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Extremadura, en su segundo informe de 22 de diciembre de 2014, concluye que las medidas adicionales propuestas por el promotor son adecuadas para evitar la afección a la población de aves esteparias y resto de valores ambientales presentes en la zona de actuación.

La Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Extremadura señala que, de acuerdo a la prospección realizada, con carácter previo a la ejecución deberán excluirse de la planta de Calzadilla I las áreas correspondientes a los yacimientos arqueológicos n.º 1

La Tosca y n.º 2 Las Cabras/El Dentista, estableciéndose un perímetro de protección con un radio de 200 m. Dentro de la citada zona de protección se prohíbe cualquier actividad relacionada con la instalación de paneles fotovoltaicos, de los accesos a los mismos y de su línea de evacuación. Si por imperativo técnico no pudieran asumirse las modificaciones propuestas, se realizará una batería de sondeos mecánicos bajo supervisión técnica, y de acuerdo a la metodología prevista por dicha Dirección General, con el fin de delimitar con mayor precisión la existencia de estructuras en el subsuelo. Si el resultado de los mismos fuera positivo, se procederá a la exclusión de dichas áreas junto con su perímetro de protección.

En relación con las plantas de Calzadilla II y Calzadilla B, informa que no presenta incidencias sobre el patrimonio arqueológico conocido, mientras que en las proximidades de la planta de Calzadilla III se localiza el yacimiento de origen romano Las Cañadas. No obstante, dada la cercanía de estas instalaciones a numerosos elementos de naturaleza arqueológica y etnográfica, propone realizar una prospección arqueológica intensiva, por técnicos especializados, en todas las zonas de afección del proyecto, así como áreas de acopios, préstamos, instalaciones auxiliares, etc.

Este organismo informa favorablemente de las instalaciones proyectadas, condicionado al estricto cumplimiento de las medidas preventivas propuestas y a la asunción, por parte del promotor, de las medidas correctoras determinadas por dicha Dirección General a partir de los resultados de prospección arqueológica, las cuales se han tenido en cuenta en la presente declaración de impacto ambiental.

El promotor acepta las medidas preventivas y correctoras propuestas por la Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Extremadura.

La Dirección General de Agricultura y Ganadería del Gobierno de Extremadura informa que no existen inconvenientes derivados de la ejecución y puesta en marcha del proyecto, el cual se ubica sobre parcelas agrícolas dedicadas principalmente a cereales de invierno, y en menor medida a cultivos leñosos (vid y olivo), pasto arbolado, pasto arbustivo y terreno improductivo.

La Dirección General de Industria y Energía del Gobierno de Extremadura manifiesta su conformidad a las instalaciones proyectadas, señalando que en las zonas afectadas por la plantas de Calzadilla III y Calzadilla B se localizan los permisos de investigación Cerro Cabrera y Bienvenida, respectivamente. Además de los citados derechos mineros, en la zona de actuación también se localizan indicios de cromo (Cabeza Gorda, Cerro Cabrera y El Manantial), que podrían tener importancia de cara a futuras investigaciones, al ser un mineral estratégico.

El promotor acepta los condicionantes impuestos por los citados permisos mineros, comprometiéndose a hacer compatibles ambas actividades.

La Dirección General de Desarrollo Rural del Gobierno de Extremadura informa favorablemente del proyecto en relación con las posibles afecciones a las vías pecuarias.

Los ayuntamientos de Bienvenida, Calzadilla de los Barros y Medina de las Torres informan favorablemente de las instalaciones que se ubican dentro de sus términos municipales.

La Sociedad Española de Ornitología (SEO/BIRDLIFE) informa que para evitar la fragmentación de las distintas infraestructuras proyectadas se emita una única declaración de impacto ambiental, en este caso desfavorable, ya que el estudio de impacto ambiental no incluye un adecuado análisis de la repercusión ambiental de las distintas alternativas para la ubicación de las plantas, habiendo descartado alternativas más adecuadas ambientalmente por falta de acuerdo con los propietarios de los terrenos, motivo claramente económico y no ambiental.

Por otro lado, en el estudio de impacto ambiental no se ha valorado adecuadamente el impacto del proyecto sobre la fauna y sus hábitats, al no tener en cuenta los resultados del Estudio de Avifauna.

SEO/BIRDLIFE añade que las medidas complementarias propuestas por el promotor no son suficientes para reducir o compensar los efectos ambientales negativos del

proyecto, especialmente las plantas de Calzadilla I y Calzadilla II, ni en sus planteamientos ni en su duración, ya que se reducen a tan sólo una vigencia de 5 años.

El promotor responde en los siguientes términos:

Si bien las cuatro plantas fotovoltaicas se proyectan totalmente independientes y autónomas, desde un punto de vista ambiental, la tramitación se realiza de manera conjunta, con una única declaración de impacto ambiental.

El Estudio de Avifauna forma parte integral del estudio de impacto ambiental conjunto, en el que se evalúa los efectos e impactos de todas las instalaciones proyectadas. El Estudio de Avifauna valora de forma individual el impacto debido a cada planta, así como los impactos sinérgicos y acumulativos asociados a la ejecución del conjunto de las infraestructuras previstas.

Para el análisis de alternativas se han considerado tanto los factores ambientales (desarrollados en el estudio de impacto ambiental como en el Estudio de Avifauna), como técnicos y socioeconómicos y de viabilidad de implantación, estudiándose 4 áreas de implantación, descartándose 3, principalmente por criterios ambientales (afección a la Red Natura), técnicos y de rendimiento del campo solar. Dentro del área de implantación seleccionada, pese a descartarse emplazamientos más adecuados ambientalmente para la planta de Calzadilla I, sin el acuerdo de los propietarios el desarrollo del proyecto sería inviable. Para la planta de Calzadilla II, la selección de la ubicación se condiciona exclusivamente por factores técnicos y económicos, no planteándose alternativas por falta de acuerdo con propietarios en otros emplazamientos. En la ubicación de la planta de Calzadilla III se han considerado criterios ambientales, específicamente de afección a la avifauna. En el caso de la planta de Calzadilla B, no se han planteado alternativas en el marco de la tramitación de un proyecto previo de una planta termosolar en 2009, finalmente descartado, que puso de manifiesto la ausencia de impactos ambientales en el emplazamiento, incluyendo los impactos sobre la avifauna y sus hábitats.

En relación con las medidas ambientales complementarias, el promotor considera que son adecuadas y que un plazo de 5 años es suficiente para que se alcance un efecto significativo sobre las condiciones iniciales del medio, teniendo en cuenta que la avifauna en general, y algunas especies en particular, tienen una elevada capacidad para responder favorablemente a las medidas propuestas.

Se han recibido informes por parte de la Diputación Provincial de Badajoz, la demarcación de Carreteras del Estado en Extremadura, la Subdirección General de Patrimonio del Ministerio de Defensa, el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF), la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), la Dirección General de Carreteras y Obras Hidráulicas del Gobierno de Extremadura, la Dirección General de Transportes, Ordenación del Territorio y Urbanismo del Gobierno de Extremadura, Enagás Transporte, S.A.U., Red Eléctrica de España, S.A. (REE), Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. y Gas Extremadura Transportista, S.L. Telefónica España, S.A.U. y ENDESA Distribución, en los que se informa favorablemente el proyecto, no realizando alegaciones de carácter medioambiental.

3.2.2 Fase previa a la declaración de impacto ambiental.

Con fecha 14 de octubre de 2015 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 conjunto, los documentos técnicos del proyecto y otra documentación relacionada.

3.2.2.1 Información complementaria solicitada al promotor por el órgano ambiental.

A la vista del Estudio de Impacto Ambiental y los distintos informes recabados, se consideró insuficiente la información relativa a las características técnicas del proyecto, la justificación de la selección de alternativas ambientalmente viables para la localización de las plantas fotovoltaicas, la identificación y valoración de los impactos sobre elementos

ambientales como ruido, contaminación lumínica, geomorfología, hidrología, vegetación, espacios protegidos, fauna, paisaje, o patrimonio cultural. Por otro lado, el Plan de Vigilancia Ambiental incluido en el Estudio de Impacto Ambiental no estaba desarrollado.

En base a lo anterior, con fecha 22 de abril de 2016 la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural solicita información complementaria al promotor.

Con fecha 28 de julio de 2016 se recibe en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural la información complementaria solicitada, incluyendo un Estudio específico de Afección a la Red Natura 2000 y un Estudio de impacto paisajístico y de integración de las instalaciones.

3.2.2.2 Consultas complementarias realizadas por el órgano ambiental.

Con fecha 26 de octubre de 2016 la Subdirección General de Evaluación Ambiental solicita informe a la Subdirección General de Medio Natural acerca de los impactos previsibles sobre los espacios protegidos y la biodiversidad, concretamente la avifauna esteparia y el resto de avifauna protegida.

El 25 de enero de 2017 se recibe el informe, cuyas conclusiones se resumen a continuación:

Los emplazamientos Calzadilla I y II podrían conllevar afecciones negativas significativas para varias especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, como la destrucción o deterioro de lugares de reproducción de especies como Sisón o Avutarda (con la posible desaparición definitiva del grupo reproductor), prohibida expresamente en el artículo 57 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Únicamente podría quedar sin aplicación dicha prohibición en caso de concurrir alguno de los supuestos incluidos en el artículo 61 de la citada ley.

También señala otro tipo de afecciones indirectas para estos dos emplazamientos como la destrucción de zonas de alimentación para un elevado número de ejemplares de Cernícalo Primilla, que supondría una afección indirecta al espacio cercano de Red Natura 2000 ZEPA Colonias de Cernícalo Primilla de Fuente de Cantos (ES0000403) que debería ser valorada y analizada por la administración autonómica competente. Sobre la afección a la población invernante de milano real se mantienen incertidumbres acerca del impacto potencial por molestias y colisión con tendidos eléctricos al no cubrir el periodo invernal el estudio de avifauna presentado. En cualquier caso, se recomienda acotar el calendario de ejecución de Calzadilla I y II entre septiembre y febrero sin condicionarla a una prospección previa de ejemplares, para evitar afecciones a pollos de avutarda o aguilucho cenizo.

Respecto a las medidas compensatorias propuestas por el promotor para Calzadilla I y II, la SG de Medio natural considera que en caso de que finalmente se ejecutaran dichas alternativas, las medidas son positivas para la avifauna esteparia, si bien el plazo de su establecimiento (5 años) sería insuficiente, debiendo prolongarse hasta la fase de desmantelamiento tanto su ejecución como su seguimiento, y previamente a la autorización de la actuación deberían concretarse las medidas, los terrenos en los que vayan a ser aplicadas, y los acuerdos para su ejecución.

Sobre los impactos del emplazamiento seleccionado para Calzadilla B, el informe concluye que plantea afecciones indirectas sobre las poblaciones de *Discoglossus galganoi*, uno de los objetivos de conservación de la ZEC Sierras de la Bienvenida y la Capitana (ES4310068), si bien podrían evitarse mediante la aplicación de medidas preventivas y correctoras. El emplazamiento de Calzadilla III no plantea problemas de elevada magnitud.

Adicionalmente, el informe de la SG de Medio natural considera insuficiente el análisis de alternativas de las áreas de implantación, e inadecuado el análisis de alternativas de emplazamiento de las plantas solares, considerando que no existe una comparación ambiental operativa entre ellas y sería posible configurar, de acuerdo a criterios ambientales y a la información aportada por el promotor, una propuesta diferente que

permita alcanzar los 400MW de generación con un menor impacto ambiental, especialmente el asociado a las plantas Calzadilla I y II.

Con fecha 9 de febrero de 2017 se da traslado del citado informe al promotor para su conocimiento, cuya respuesta es remitida con fecha 1 de marzo de 2017, en la que exponen una serie de alegaciones al mismo:

El análisis de alternativas de áreas de implantación tuvo en cuenta los impactos directos sobre espacios de Red Natura 2000 que se producirían por las líneas de evacuación, que confirmarían el área de Calzadilla de los Barros como mejor opción.

El análisis de las alternativas de emplazamiento de las plantas solares se realizó en base a criterios de naturaleza ambiental, concluyendo que todos los emplazamientos alternativos son ambientalmente viables en mayor o menor grado, independientemente de que la selección definitiva de los emplazamientos se realizara también en base a criterios no ambientales.

La afección indirecta a la ZEPA Colonias de Cernícalo Primilla de Fuente de Cantos ya fue analizada por la DG de Medio Natural de la Junta de Extremadura en sus correspondientes informes, descartando un riesgo para la integridad de la ZEPA.

Las afecciones a las áreas de reproducción de avutarda y sisón en la zona de Calzadilla I y II no tienen por qué suponer la desaparición de los grupos reproductores, sino el desplazamiento de los mismos a áreas favorables del entorno, existiendo amplia disponibilidad.

Concurren razones imperiosas de interés público de primer orden incluidas las de carácter socioeconómico y consecuencias beneficiosas de primordial importancia para el medio ambiente (se aporta declaración de utilidad pública e interés social otorgada por unanimidad del pleno municipal de Calzadilla de los Barros e 2 de octubre de 2012 y se aduce la reducción de gases de efecto invernadero) que permitirían aplicar el régimen de excepción previsto en el artículo 61 c) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad.

Es descartable la incertidumbre sobre la afección al milano real por la gran distancia existente entre el dormitorio comunal y las plantas (2 km), y la línea eléctrica (4 km), así como por la escasa propensión a la colisión de la especie.

No se considera adecuada la limitación del calendario de ejecución de Calzadilla I y II sin la realización de prospecciones previas que pudieran descartar la presencia de especies sensibles.

No se considera razonable la ampliación del periodo de aplicación de medidas compensatorias para Calzadilla I y II hasta el desmantelamiento de la instalación, ya que eso supondría dar por comprobado que las afecciones negativas apreciables se producirán indefinidamente, por lo que se propone la evaluación periódica de su efectividad y del estado de las poblaciones de aves esteparias cada 5 años por parte de la autoridad ambiental que se determine.

En relación a las afecciones indirectas al sapillo *Discoglossus galganoi*, no se considera necesario realizar el muestreo específico en el área de implantación de Calzadilla B, al no existir zonas favorables para la presencia de la especie, según se ha constatado en los trabajos previos de campo, pero sí se propondrán medidas de mejora en puntos de reproducción conocidos del entorno, que se incorporarán al plan de vigilancia ambiental.

4. Integración de la evaluación.

4.1 Análisis ambiental para selección de alternativas.

El promotor descarta la alternativa 0 o de no actuación, ya que no permitiría la producción de energía mediante una fuente renovable, reduciendo, en este caso, la huella ecológica y minimizando la contribución de la generación eléctrica al cambio climático.

Alternativas de áreas de implantación.

El proyecto contempla cuatro áreas alternativas de implantación para la instalación fotovoltaica de 400 MW, de las cuales se descartan las siguientes tres alternativas:

Alternativa descartada	Término Municipal	Observaciones
Alternativa 1	Torre de Miguel Sesmero (Badajoz).	Se descarta fundamentalmente por la posible afección al ZEC Rivera de Los Limonetes-Nogales y la ZEPA Llanos y Complejo Lagunar de La Albuera, espacios incluidos en la Red Natura, así como por la posible alteración del sistema lagunar y el mayor riesgo de colisión de las aves acuáticas con la línea eléctrica.
Alternativa 2	Cabeza del Buey (Badajoz).	Se descarta porque se ubica dentro del ZEC La Serena y ZEPA La Serena y Sierras Periféricas, con la posible afección a las aves esteparias presentes en dichos espacios de la Red Natura.
Alternativa 3	Cáceres.	Se descarta porque se ubica dentro de la ZEPA y Zona de Interés Regional (ZIR) Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes, con la posible afección a la avifauna presente (esteparias, alimoche, águila perdicera, águila real y cigüeña negra).

Se selecciona una cuarta alternativa (TT.MM. de Bienvenida, Calzadilla de los Barros y Medina de las Torres, en Badajoz) por una menor afección a fauna y a espacios protegidos, y no presentar afecciones significativas sobre la Red Natura 2000.

No obstante, según se indica en el apartado de repercusiones sobre Red Natura 2000 aportado por el promotor, la planta Calzadilla B podría afectar a algunos objetivos de conservación de la ZEC Sierras de la Bienvenida y la Capitana, y según se extrae del estudio de avifauna aportado, los emplazamientos de Calzadilla I y II afectarían a una zona de alimentación importante para ejemplares de cernícalo primilla que se reproducen en la ZEPA Colonias de Cernícalo Primilla de Fuente de Cantos, si bien estas afecciones han sido valoradas por el promotor como no significativas. Por otro lado, la línea eléctrica de evacuación no atravesaría ninguna ZEPA, inconveniente que sí se plantea en el resto de alternativas descartadas.

Alternativas de ubicación de las plantas fotovoltaicas.

Dentro del área de implantación seleccionada, Alternativa 4 (TT.MM. de Bienvenida, Calzadilla de los Barros y Medina de las Torres), se estudiaron distintas combinaciones entre 10 emplazamientos (todos ellos ambientalmente viables según se indica en el estudio de impacto ambiental) que permitieran alcanzar la potencia objetivo de 400MW con un máximo de 4 o 5 emplazamientos, dependiendo del tamaño del campo solar.

El procedimiento consistió en primer lugar en descartar las parcelas cuyos propietarios se opusieran a la implantación del proyecto y aquellos técnicamente inadecuados (fuertes pendientes, cercanía a núcleos de población). Posteriormente se valoró la viabilidad ambiental de los distintos emplazamientos alternativos en función de distintas variables: magnitud de movimientos de tierra necesarios, afección a la hidrología superficial, presencia de vegetación, importancia de los emplazamientos para especies de fauna sensibles, afección a hábitat de interés comunitario, proximidad a núcleos de población, incidencia paisajística y afección a espacios protegidos. El análisis concluyó que todos los emplazamientos son ambientalmente viables en mayor o menor grado teniendo en cuenta la aplicación de medidas ambientales. Finalmente, la selección de los emplazamientos definitivos tuvo en cuenta factores de carácter no ambiental, como la disponibilidad de los terrenos.

A continuación se muestra una tabla-resumen con la valoración de los distintos emplazamientos realizada por el promotor, indicando en sombreado las alternativas seleccionadas.

Las alternativas de 50,1 MW denominadas Calzadilla I(a), I(b) y I(c) fueron descartadas por falta de acuerdo con los propietarios de los terrenos, a pesar de presentar una menor afección a las aves esteparias respecto a la alternativa seleccionada, según el estudio de avifauna.

Las alternativas de 80 MW denominadas Calzadilla III(a), III(b) y III(c) fueron descartadas por falta de acuerdo con los propietarios de los terrenos y por motivos técnicos y de rendimiento del parque solar. Además, la alternativa seleccionada presenta una menor relevancia para las aves esteparias, según se muestra en el estudio de avifauna.

La metodología en la selección y valoración de alternativas no es correcta. Por un lado, no se indican criterios para la selección de las 4 áreas de implantación, que permitan valorar la capacidad de acogida del territorio, y justifiquen su selección previa. Existen en Extremadura amplísimas zonas que por su orografía, climatología y uso del suelo, son, a priori, adecuadas para la instalación de las plantas; por ello se considera que en el planteamiento inicial de áreas debieran descartarse aquellas zonas que ya se conoce su importancia ecológica en la conservación de especies protegidas. Por otro lado, y ya dentro del área de implantación seleccionada, se comete un error conceptual en la valoración de los impactos de los distintos emplazamientos, ya que ésta se realiza considerando el éxito de las medidas correctoras y compensatorias. La valoración y la consecuente comparación de alternativas debe realizarse en base a los impactos «brutos» que el proyecto provoca sobre el medio, sin la consideración de las medidas correctoras/mitigadoras cuya eficacia es variable. Respecto a las medidas compensatorias la incertidumbre es aún mayor, por lo que introducirlas de forma previa a la valoración desvirtúa muy significativamente la comparación.

Según el promotor, con las medidas correctoras y compensatorias propuestas, todas las alternativas resultan ambientalmente viables, y por ello entre los 10 emplazamientos propuestos selecciona aquellos en los que existe capacidad de alcanzar acuerdos con los propietarios. De este modo el análisis ambiental resulta irrelevante para la selección de los emplazamientos. Sin embargo, el análisis del propio estudio de impacto ambiental muestra diferencias significativas en cuanto a la incidencia ambiental de unos emplazamientos frente a otros. Tan sólo en el caso de la alternativa seleccionada para Calzadilla III, coincide la disponibilidad del terreno con una menor afección ambiental respecto a otros emplazamientos.

En relación con la subestaciones transformadoras, el promotor selecciona la alternativa de tres subestaciones de 20/400 kV con un trazado de línea homogéneo, de 18,5 km de longitud, dividido en tres tramos, frente a la alternativa de 4 subestaciones de 20/132 kV (3) y 132/400 kV (1), que requieren cuatro trazados independientes de líneas eléctricas con una longitud total de 24,7 km.

En el caso de la línea eléctrica, el promotor plantea tres alternativas de tensión (132, 220 y 400 kV), descartando las dos primeras al ser menos eficientes por pérdidas en el transporte de la energía y la necesidad de ejecutar los transformadores necesarios para elevar la tensión final hasta los 400 kV.

Respecto al punto de evacuación de la energía generada se estudia la Subestación de Bienvenida 400 kV y la Subestación de Maimona 220 kV, descartándose esta última al no disponer de capacidad adicional de producción para generación no gestionable no eólica y encontrarse a una distancia mayor (alrededor de 33 km) frente a la alternativa seleccionada de la Subestación de Bienvenida (alrededor de 18,5 km).

Para los distintos tramos de la línea eléctrica de evacuación, el promotor selecciona un trazado que permite minimizar su longitud y el número de apoyos, así como mantener un paralelismo con las líneas eléctricas existentes de REE, con características similares en cuanto a altura y disposición de los apoyos.

4.2 Impactos significativos de la alternativa elegida. Medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias.

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

4.2.1 Calidad atmosférica y acústica.

Durante la fase de construcción, se producirá un incremento de polvo en el aire y de las emisiones atmosféricas gaseosas y emisiones sonoras, provocado en su mayor parte por el movimiento de tierras y la propia maquinaria. No están proyectadas voladuras para ejecutar las cimentaciones, pero el promotor no las descarta en función de los estudios geotécnicos definitivos. La huella de carbono del proyecto de producción de los paneles fotovoltaicos lleva asociada la emisión de unas 788.000 toneladas de CO₂-eq, a razón de 2 ton.CO₂-eq/módulo de silicio.

El promotor, para reducir estos impactos propone como medidas correctoras el riego de caminos y zonas de obras; que los materiales se transporten cubiertos; la limitación de la velocidad de los vehículos; la ejecución de las obras restringida al periodo diurno (8:00-22:00 h); y se procederá al correcto mantenimiento y utilización de maquinaria que cumpla la normativa vigente referente a emisiones atmosféricas de partículas sólidas y ruido. No se presentan medidas preventivas o correctoras respecto a posibles voladuras.

Durante la fase de explotación, la generación de 780,298 GWh/año de energía se estima que permitirá reducir la emisión de aproximadamente 394.000 toneladas de CO₂-eq/año según datos empleados en el estudio de impacto ambiental, lo cual supone un impacto positivo de carácter global, al amortizar la emisiones asociadas a la producción de los paneles en un plazo inferior a 2 años. Por otro lado, se puede producir un incremento de los niveles sonoros como consecuencia del funcionamiento de los inversores y transformadores de las plantas solares y de las subestaciones y del efecto corona de los conductores de la línea eléctrica.

El promotor considera que el impacto asociado al ruido durante esta fase no es significativo, ya que los centros inversor-transformador y subestaciones se proyectan aislados acústicamente, se localizarán en una zona alejada donde no existen edificaciones próximas (los núcleos más próximos se encuentran a 1.200 y 2.500 m), y se procederá a instalar una pantalla vegetal que reducirá el nivel de presión sonora, por lo que no se prevé superar los niveles establecidos en la legislación vigente.

Respecto a la línea proyectada, tampoco se prevén impactos significativos debido a los bajos niveles de ruido asociados al efecto corona y al posible ruido aerodinámico, y a que no existen núcleos de población próximos al trazado de la misma, siendo el más cercano Bienvenida, a una distancia aproximada de 1.300 m. Por otro lado, el promotor ha identificado una edificación aislada de uso residencial (cortijo) situado a aproximadamente 80 m del trazado de la línea eléctrica (Tramo B), para lo que ha realizado un análisis predictivo de los niveles de ruido en dicha edificación debido al efecto corona, concluyendo que, dada la atenuación con la distancia, no supone un incremento significativo en los niveles de ruido de fondo existentes. El estudio de impacto ambiental señala que, teniendo en cuenta los valores previstos, los posibles efectos de los campos electromagnéticos durante la fase de funcionamiento no se consideran significativos, cumpliendo la Recomendación del Consejo de Ministros (1999/519/CE) de la Unión Europea, de 12 de julio de 1999, relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos.

No se prevé afección significativa derivada de la contaminación lumínica, dada la distancia que existe entre las instalaciones proyectadas y los núcleos habitados más próximos. En este sentido, el promotor señala que el alumbrado de las subestaciones eléctricas permanecerá apagado, salvo en casos de avería o seguridad, y la intensidad lumínica no superará los valores establecidos en 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. Para la vigilancia de las plantas fotovoltaicas durante la noche se utilizarán cámaras de infrarrojos u otra alternativa similar sin emisión de luz visible.

4.2.2 Geomorfología y edafología.

Durante la fase de construcción las principales afecciones sobre la geomorfología se producirán 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, subestaciones y los apoyos de la línea eléctrica y a la apertura y acondicionamiento de viales, 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 el riesgo potencial de contaminación por vertidos accidentales de aceites y combustibles.

El promotor no contempla realizar importantes movimientos de tierras (aproximadamente 202.601 m³) para nivelar el terreno; los módulos fotovoltaicos se adaptarán a la topografía del terreno (bastante llana), siempre que sea posible y dada la amplia red existente, se accederá a las obras a través de los caminos existentes y campo a través, sin la necesidad de apertura de caminos de nuevo trazado y aprovechando el trazado de las canalizaciones previstas, y se adaptará la red de viales internos a la topografía del terreno. Los excedentes procedentes del excavado de zanjas 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. También se podrán reducir en aquellos terrenos en los que por sus características sea posible la sustitución de cimentaciones de los paneles tipo zapata de hormigón por hincas. Los materiales externos necesarios para la obra civil (arena, hormigón, grava, etc.) procederán de empresas y canteras legalizadas existentes en el entorno de la actuación. El proyecto no plantea la disposición de instalaciones auxiliares fuera de los edificios de almacenamiento previstos en las plantas de Calzadilla I y II y B y en las naves y cortijos existentes en la planta de Calzadilla III. Por todo lo anterior, el promotor estima que los efectos erosivos y sobre la geomorfología no serán significativos.

Como medidas preventivas respecto a la edafología, se delimitarán los perímetros de actuación mediante el balizamiento de las zonas ocupadas por el proyecto, limitando el movimiento de maquinaria y personal fuera de las zonas de ocupación; se realizará la retirada, almacenamiento y reutilización de la capa superior de tierra vegetal; los cambios de aceite de la maquinaria y otras tareas de mantenimiento se efectuarán siempre en taller autorizado o zonas impermeabilizadas habilitadas a tal efecto. Como medidas correctoras, se contempla la restauración ambiental de todas las zonas afectadas por las obras, incluidos los caminos y accesos que no vayan a ser utilizados en las tareas de mantenimiento. La cubierta vegetal se establecerá inmediatamente después de finalizar la obra y se descompactarán los terrenos afectados, y se dispondrá de un adecuado programa de gestión de residuos: los residuos peligrosos y las tierras sobrantes que resultaran afectadas por vertidos accidentales (combustible, lubricantes, etc.) serán retirados por un gestor de residuos peligrosos.

Durante la fase de explotación, los efectos más importantes sobre la edafología serán la ocupación directa del suelo por las instalaciones, del orden de 22,28 ha para las plantas fotovoltaicas y aproximadamente 1.552 m² para los apoyos proyectados de la línea eléctrica, y la compactación de terrenos por trasiego de vehículos en caminos y accesos de mantenimiento.

4.2.3 Hidrología.

Las instalaciones proyectadas tienen afección sobre el dominio público hidráulico y zona de policía de diversos cauces:

Calzadilla I ocuparía parte de la zona de policía del arroyo Hondo.

Calzadilla II ocuparía parte de la zona de policía de los arroyos de los Hoyos y Hondo.

Calzadilla III ocuparía parte de la zona de policía de un arroyo tributario del arroyo Matasanos, y su cableado de conexión entre los sectores norte y sur se efectuará mediante el cruce subterráneo de los arroyos del Pilar, de las Cañadas y Rivera de La Laja.

La línea eléctrica de evacuación cruzaría los cauces de la Rivera Atarja, Rivera de La Laja, los arroyos de los Muertos, Hondo, de los Paradones, Romero y alguno de los tributarios de los anteriores.

En fase de construcción, las principales afecciones sobre la hidrología superficial 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. Los cruces subterráneos, dada su reducida anchura y profundidad, se realizarán en zanja durante la época estival, disponiéndose arquetas de paso a más de 10 m de los cauces afectados, y contarán con la autorización previa del organismo de cuenca. En el caso del Rivera de La Laja y del arroyo de las Cañadas el cruce se ejecutará bajo el camino existente, mientras en el arroyo del Pilar únicamente se afectará a una zona con vegetación herbácea (carrizo, junco churrero, correhuela, achicoria y grama común).

La instalación de los paneles solares se realizará en una zona no inundable, fuera de los cauces existentes en el entorno de las parcelas previstas para su instalación, respetando una distancia de separación mínima de 14 m. La presencia de los módulos fotovoltaicos podría suponer un ligero incremento del caudal y la modificación del trazado natural de escorrentía, si bien será poco importante dada la orografía llana de la zona. No obstante, se ejecutarán cunetas y drenajes para el encauzamiento de la escorrentía hacia los cauces existentes. En caso de que los viales interiores atravesasen una vaguada o cualquier punto bajo en que se prevea acumulación de agua, se colocarán tubos de drenaje transversal que permitirán el mantenimiento de la línea de drenaje natural.

Respecto a la hidrología subterránea, sólo la planta de Calzadilla B se sitúa sobre la masa de agua subterránea Zafra-Olivenza. Las principales afecciones, tanto en fase construcción como de explotación, 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. No obstante, debido al carácter impermeable de la litología existente en el ámbito de actuación, no se prevé afección a la calidad de las aguas subterráneas. En este sentido, el promotor señala que los niveles piezométricos se encuentran muy por debajo de la topografía del terreno y que las dimensiones de las cimentaciones proyectadas no supondrán un obstáculo para el flujo de las aguas subterráneas.

Como medidas de protección de la hidrología, el proyecto contempla el mantenimiento de la maquinaria en talleres o zonas impermeabilizadas habilitadas a tal efecto, con sistema de recogida de efluentes; el control específico de posibles vertidos; evitar el acopio de materiales y la instalación de barreras de sedimentación en las zonas próximas a los cauces; así como la retirada de posibles aterramientos que puedan obstaculizar el drenaje natural.

En fase de explotación, las instalaciones requieren agua para la limpieza de paneles, que no contendrán productos químicos de ningún tipo. No se prevén vertidos de ningún tipo, las aguas residuales provenientes de los aseos de las instalaciones serán depositadas en compartimento estanco y retiradas por gestor autorizado. No se indica la necesidad de efectuar captaciones de agua.

Por último, el promotor cumplirá las medidas de protección de la hidrología propuestas por la Confederación Hidrográfica del Guadiana, en su informe de 29 de septiembre de 2014.

4.2.4 Vegetación.

Los impactos sobre la vegetación en la fase de construcción se producirán fundamentalmente por la eliminación y desbroce de la cubierta vegetal debido a la explanación necesaria para las infraestructuras proyectadas, la apertura y

acondicionamiento de viales, la excavación de las zanjas y cimentaciones de los paneles y apoyos, las plataformas para el montaje e izado de los mismos y al tendido de los conductores.

La superficie afectada tanto por las plantas fotovoltaicas como por la línea de evacuación está dedicada principalmente a cultivos herbáceos, y en menor medida, a olivar y viñedo, sin que se prevea afección a la vegetación natural de interés. El cruce del cableado subterráneo con el arroyo del Pilar afectará a una zona con vegetación riparia herbácea (carrizo, junco churrero, correhuela, achicoria y grama común).

Según el promotor, en las distintas prospecciones realizadas al área de actuación no se ha localizado ninguna especie vegetal protegida, por lo que considera el impacto sobre la vegetación de baja magnitud. No obstante, previo al inicio de las obras, se realizará una prospección preliminar por especialistas botánicos de las zonas donde vayan a realizarse movimientos de tierra, en la que se identifique la posible presencia de las especies amenazadas (con especial atención a las presentes en la zona e identificadas en el apartado 2 de la presente DIA), con objeto de que no resulten afectadas. La localización de especies amenazadas se comunicará al órgano ambiental competente del Gobierno de Extremadura, con quien se consensuarán las medidas concretas a adoptar (protección, translocación, etc.). En el caso de la presencia de ejemplares arbóreos aislados, como es el caso de encinas dispersas en el sector sur de la planta de Calzadilla III, se mantendrá una distancia de seguridad de 25 m con los distintos elementos que componen la instalación fotovoltaica, con objeto de evitar posibles afecciones a las mismas. Con objeto de mantener las distancias de seguridad entre la vegetación y los conductores de la línea eléctrica, únicamente será necesario la tala de 7 ejemplares de eucalipto y la poda de un olmo en el Tramo A.

El proyecto incluye como medida correctora la restauración y revegetación de las zonas afectadas por el proyecto mediante la utilización de especies propias de la zona, evitándose las plantaciones monoespecíficas y regulares.

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 dentro de las plantas se realizará por medios mecánicos, evitándose la aplicación de herbicidas. Por otro lado, 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.

El promotor cumplirá las distintas medidas de protección de la vegetación propuestas por la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Extremadura, en su informe de 27 de octubre de 2014.

4.2.5 Fauna.

Durante la fase de construcción se producirá afección a la fauna como consecuencia de la pérdida, fragmentación y alteración de hábitats por la ocupación de la superficie para la construcción de las infraestructuras proyectadas. Existe el riesgo de atropellos de pequeños mamíferos por parte de la maquinaria, así como sobre otras especies que nidifican en el suelo (avutarda, aguilucho cenizo), y 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.

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 probable el riesgo de electrocución debido a la geometría de la línea proyectada. También se valora el riesgo de colisión con los propios paneles y el eventual desvío de las rutas migratorias debido al reflejo de los mismos, si bien el promotor no considera que las plantas propuestas puedan resultar atrayentes para aves acuáticas y migratorias, debido al ángulo de disposición de los paneles y situarse en un entorno donde son frecuentes los humedales.

La implantación de Calzadilla B afectará previsiblemente al hábitat del sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), puesto que en el área de implantación hay varios puntos de agua susceptibles de constituir áreas de reproducción, que podrían ser destruidos o deteriorados.

Habida cuenta de que el componente faunístico de mayor interés en la zona y que previsiblemente más a va a ser afectado por el proyecto son las aves, el estudio de impacto ambiental anexa un estudio específico de avifauna, que incluye un seguimiento de la misma entre los meses de mayo y diciembre de 2013, coincidiendo con la época de reproducción y periodo postnupcial, así como parte del periodo de invernada. Los resultados del estudio concluyen que en la zona de actuación destaca la presencia de aves esteparias (avutarda, sisón, ortega, aguilucho cenizo, cernícalo primilla, etc.), milano real y grulla (el ámbito del proyecto se ubica dentro del Plan de Manejo de la Grulla Común en Extremadura, Sector Alange).

La metodología de censo de aves esteparias empleada en el estudio es válida, si bien no abarca el periodo invernal, de forma que existen incertidumbres sobre el impacto del proyecto en las poblaciones invernantes de milano real o grulla. Tampoco se incluyen los meses de marzo-abril, de especial importancia para censar poblaciones reproductoras de avutarda y sisón en torno a sus lek (Alonso J.C. et al, 2005), de forma que existe riesgo de infravaloración de las poblaciones residentes y los efectos ambientales del proyecto sobre ellas.

La implantación de las plantas Calzadilla I y Calzadilla II tendrá una incidencia conjunta sobre un área especialmente relevante para las aves esteparias, al ser zona principal de cortejo y reproducción (LEK), alimentación y descanso en primavera de avutarda; zona importante de cortejo, campeo y alimentación y reproducción (LEK) de sisón; área de campeo y alimentación de ortega, sin descartarse la reproducción; y existir colonias de aguilucho cenizo en reproducción y alimentación y de cernícalo primilla en régimen de alimentación durante el periodo estival. Otras especies de interés cuya presencia se ha detectado son: alcaraván, carraca europea, cigüeña blanca, grulla común y milano real, estas dos últimas como especies invernantes. Según el estudio de avifauna, dicha implantación provocará el desplazamiento de ejemplares hacia zonas limítrofes que tengan características adecuadas para las mismas, lo cual puede incidir sobre la dinámica de las poblaciones locales.

La implantación de las 265 ha aproximadas que ocupan estas dos plantas podrían conllevar afecciones negativas significativas sobre varias especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y en el Catálogo Español de Especies amenazadas: por un lado, la destrucción o deterioro de nidos de aguilucho cenizo y lugares de reproducción (lek) de avutarda o sisón, prohibidos de manera expresa por el artículo 57 de la Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y Biodiversidad. La destrucción de estos lugares de reproducción puede provocar la desaparición definitiva del grupo reproductor, dado que los machos se exhiben en los mismos lugares tradicionales durante décadas (Martí, R. y Del Moral, J.C., 2003).

En la última documentación aportada por el promotor se argumenta que la ejecución del proyecto responde a razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas las de carácter socioeconómico y consecuencias beneficiosas de primordial importancia para el medio ambiente (se adjunta una copia de la Declaración de utilidad pública e interés social otorgada por unanimidad del pleno municipal de Calzadilla de los Barros de 2 de octubre de 2012 y se aduce la reducción de gases de efecto invernadero), a efectos de aplicar el régimen de excepción para dichas prohibiciones previsto en el artículo 61 c) de la ley 42/2007. No obstante, dicha excepción no resulta aplicable, en primer lugar porque el artículo 61.1 especifica que la ejecución del proyecto debería realizarse en el supuesto de no existir otra solución satisfactoria (lo cual, a la vista del análisis de alternativas, no quedaría justificado) y en segundo lugar porque el mismo epígrafe c) especifica que esa excepción no es aplicable en el caso de las aves, como el que nos ocupa.

Por otro lado, se producirán efectos indirectos como la destrucción de hábitat de alimentación de las poblaciones cercanas de cernícalo primilla. Se mantienen

incertidumbres respecto a los efectos negativos sobre la población invernante de milano real (En peligro de extinción) tanto en lo que se refiere a molestias en los dormideros como riesgo de colisión con los tendidos eléctricos, ya que el estudio de avifauna no cubre el periodo enero-abril.

El promotor argumenta que dichas incertidumbres se descartan teniendo en cuenta la distancia existente entre el dormidero comunal y las plantas (2 km), y la línea eléctrica (4 km), así como por la escasa propensión a la colisión de la especie, si bien las incertidumbres se mantienen, ya que se refieren a la población invernante que no ha sido estudiada teniendo en cuenta el periodo que cubre el estudio de avifauna. Según datos de seguimiento ambiental de la Línea Eléctrica de doble circuito a 400kV entre Almaraz – Guillena, que discurre atravesando el área de implantación de Calzadilla I y II, correspondientes al periodo diciembre 2012 – febrero 2013, se confirma la zona como área importante para avutarda (lek, varios nidos), aguilucho cenizo (nidificación), punto importante de presencia y nidificación de ortega, importante zona de alimentación y sobrevuelo habitual de grulla y milano real, y nidos de cernícalo primilla, entre otras especies (cigüeña blanca, ratonero común, cuervo, carraca, lechuza, mochuelo, aguilucho pálido, elanio azul).

En el emplazamiento de Calzadilla III, según el estudio, no se prevé ninguna afección avifaunística de consideración, al tener una importancia menor para las aves esteparias y no crear impactos significativos sobre la avifauna acuática que hace uso del embalse colidante.

El emplazamiento de Calzadilla B ocupa una posición marginal respecto a puntos de cría y áreas de mayor intensidad de uso de especies esteparias, ocupando un área de importancia reducida o secundaria. No obstante, podrá producir el desplazamiento de ejemplares de aves esteparias, aunque debido a la elevada disponibilidad de hábitats favorables próximos al emplazamiento, el estudio concluye que no tendrá una incidencia significativa en la dinámica de las poblaciones.

El estudio no prevé impactos sinérgicos sobre la avifauna derivados de la ejecución conjunta de las cuatro plantas, ni se analiza el efecto que pueda tener la reducción de hábitat a escala comarcal sobre la dinámica de poblaciones.

Por su parte, los tramos de la línea eléctrica con mayor riesgo de colisión son:

La parte final del tramo A e inicial del tramo B, por la proximidad al LEK de avutarda y un área de uso intensivo por machos, y a un área de reproducción de sisón y presencia de ortega, aguilucho cenizo, cernícalo primilla y grulla.

La parte final del tramo B, por coincidir con un área de presencia de hembras de avutarda con pollos y machos.

Todo el tramo C por interceptar áreas de presencia de avutarda en su tercio inicial (machos) y final (hembras con pollo y machos) y un área de reproducción de sisón en su tercio medio.

Según datos de seguimiento ambiental de la Línea Eléctrica de doble circuito a 400kV entre Almaraz-Guillena, se observa la presencia de un nido de milano real a unos 40 metros del inicio del tramo B, en las inmediaciones del apoyo 1.

Para evitar y/o disminuir la afección a la avifauna, el promotor propone una serie de medidas preventivas y correctoras, entre las que destacan:

Realización de las actuaciones especialmente molestas en épocas del año fuera de los periodos más sensibles de las especies de fauna de la zona. Para ello, con anterioridad al inicio de las obras y coincidiendo con el periodo reproductor, se realizará una prospección faunística de los emplazamientos previstos. En caso de constatar la presencia de especies sensibles, las actuaciones de construcción para las plantas de Calzadilla I, Calzadilla II y Calzadilla B se restringirán a los meses entre julio y febrero, pudiendo, una vez iniciadas las mismas, prolongarse durante el periodo reproductor en el caso de Calzadilla B. En caso de que el resultado de la prospección sea nula, y siempre que exista un pronunciamiento favorable del organismo ambiental competente, se podrán iniciar los

trabajos en periodo reproductor. No se plantean condicionantes temporales para la ejecución de Calzadilla III al no ubicarse en un hábitat relevante para la avifauna esteparia. La SG de Medio Natural del MAPAMA considera innecesaria la realización de la prospección previa en Calzadilla I y II, debiendo restringir en todo caso el inicio de las obras a los meses entre septiembre y febrero, dado que julio y agosto todavía constituyen periodos de máxima vulnerabilidad de los pollos de las aves esteparias.

Se evitarán los trabajos nocturnos que pudieran afectar a la fauna.

En la instalación de los paneles solares se evitará afectar a zonas de sensibles para la fauna, como madrigueras y nidos.

Para minimizar el riesgo de colisión, se señalizarán los cables de tierra de todo el trazado, con espirales salvapájaros de 1 m de longitud y 30 cm de diámetro, cada 10 m. En los tramos considerados de mayor riesgo de colisión se procederá al refuerzo de la señalización con dispositivos salvapájaros reflectantes y luminiscentes.

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

El vallado perimetral de las plantas fotovoltaicas, contará con dispositivos de pasos de fauna cada 25 m, de dimensiones 15 x 30 cm, y no se empleará alambre de espino.

Con objeto de minimizar y compensar de forma directa o indirecta los impactos residuales sobre la avifauna esteparia y su hábitat en el ámbito de actuación, el promotor incluye una propuesta básica de medidas complementarias y compensatorias, que serán ejecutadas mediante proyecto elaborado de conformidad con el alcance y determinaciones que establezca la presente declaración de impacto ambiental. El programa incluye un presupuesto estimativo de 337.075 € para un plazo total de 5 años. Entre las medidas más significativas destacan las siguientes:

Un estudio de la avifauna amenazada que potencialmente puede verse afectada por el proyecto, previo a cualquier actuación, durante un periodo inicial de dos años, ampliable a otro más en función de la necesidad de completar los resultados (censos estacionales de abundancia, localización y cartografiado de puntos y áreas de reproducción, estudio de la estructura y calidad de hábitats, seguimiento de las colisiones en otros tendidos eléctricos, etc.).

Un programa de mejora del hábitat para la fauna esteparia que abarcará una superficie equivalente a la implantación de las plantas Calzadilla I y II (265 has) seleccionada de mutuo acuerdo con la DG de Medio Ambiente del Gobierno de Extremadura y preferentemente en las inmediaciones de Calzadilla I y II. Las medidas consistirán en la adecuación de usos y prácticas agrarias: plantaciones de leguminosas, mantenimiento y creación de linderos, rotaciones trianuales, exclusión de pastoreo y actividades cinegéticas, creación de puntos de agua, difusión de un manual de buenas prácticas agrarias entre agricultores locales, etc. En el programa se especifica que no todas las actuaciones se llevarán a cabo en toda el área de compensación, sino que cada medida deberá adecuarse a la finalidad que pretende conseguir. Algunas de estas medidas han sido consensuadas con la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Extremadura con posterioridad:

Siembra de 10 ha de leguminosas (garbanzos), durante 10 años, para beneficio de la avutarda.

Compra de cereal sin cosechar o pago por retraso de cosecha en las principales colonias de aguilucho cenizo.

Creación y mantenimiento de bebederos.

Montaje de 10 postes con cajas nido en la zona norte de las plantas Calzadilla I y II o a lo largo de la vía pecuaria Cañada Real Leonesa.

Rehabilitación, instalación de cajas nido y cerramiento con malla ganadera del cortijo existente en las parcelas 108 y 125 del polígono 3 del T.M. de Calzadilla de los Barros, para beneficio del cernícalo primilla y carraca.

Según la DG de Medio Ambiente del Gobierno de Extremadura, estas medidas son adecuadas para evitar la afección a la población de aves esteparias y resto de valores ambientales en la zona. La SG de Medio Natural del MAPAMA por su parte, considera que en caso de que se ejecutasen las plantas Calzadilla I y Calzadilla II, las medidas compensatorias propuestas son positivas para la avifauna esteparia, si bien el plazo de su establecimiento (5 años) es insuficiente, debiendo prolongarse hasta la fase de desmantelamiento tanto su ejecución como su seguimiento, y previamente a la autorización de la actuación deberían concretarse las medidas, los terrenos en los que vayan a ser aplicadas, y los acuerdos para su ejecución. En la documentación aportada no se han identificado las parcelas concretas que conformarán las 265 ha de compensación ecológica, ni en qué parcelas será aplicada cada medida.

El promotor se opone a dicha extensión del plazo de aplicación de las medidas compensatorias, argumentando que supone dar por comprobado que las afecciones negativas apreciables a la avifauna esteparia se van a producir de forma indefinida, considerando más adecuado supeditar su aplicación a una evaluación periódica de su efectividad y del estado de las poblaciones de aves esteparias cada 5 años por parte de la autoridad ambiental que se determine. No obstante, la destrucción del hábitat de alimentación y reproducción de las aves esteparias constituye un impacto permanente.

Por otro lado, el promotor indica que no es posible concretar las parcelas de aplicación hasta conocer el alcance y determinaciones de la declaración de impacto ambiental, los resultados del estudio de avifauna amenazada y el resultado de las conversaciones a mantener con la DG de Medio Ambiente. Según la documentación complementaria, las medidas se programarían para su puesta en marcha con anterioridad a la ejecución de las obras, presentando ante la autoridad ambiental competente el documento desarrollado que incluya los terrenos de aplicación y los acuerdos para su ejecución, formando parte del Plan de Vigilancia Ambiental.

Asimismo, el promotor cumplirá las distintas medidas de protección de la fauna propuestas por la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Extremadura, en su informe de 27 de octubre de 2014.

4.2.6 Espacios protegidos.

Según la documentación aportada, ninguna de las zonas de implantación de las plantas ni el trazado de la línea eléctrica de evacuación se localizan sobre hábitats de interés comunitario.

Las instalaciones fotovoltaicas no se ubican sobre espacios pertenecientes a la Red Natura 2000 o a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura (RENPEX), si bien los paneles fotovoltaicos de la planta de Calzadilla B se localizan aproximadamente a 40 m de la ZEC Sierras de Bienvenida y La Capitana. El vallado perimetral se sitúa a 2 metros de la delimitación del espacio protegido.

El proyecto incluye un estudio específico de afección a la Red Natura 2000, en el que se concluye que no se afecta directamente a las especies y los hábitats naturales de interés comunitario que se puedan encontrar dentro del ámbito del ZEC Sierras de Bienvenida y La Capitana, si bien si se prevén algunos impactos indirectos:

Deposición de polvo en los hábitats 5330, y 6220* en fase de construcción como consecuencia de los movimientos de tierra para las explanaciones. A éstos se añade el hábitat 8210, identificado también en el área del ZEC colindante con Calzadilla B. Impacto valorado como no significativo por el escaso relieve de partida y el régimen de viento imperante.

Respecto a las especies de flora y fauna objetivos de conservación para la gestión del ZEC Sierras de Bienvenida y La Capitana, dicho estudio señala que las poblaciones de la especie de flora *Ononis speciosa* se localizan en la parte central del ZEC, alejadas de la zona de actuación.

Puede producirse la muerte accidental de ejemplares divagantes de *Euphydryas aurinia* y *Discoglossus galganoi* durante la fase construcción, presentes en la ZEC y catalogadas

respectivamente de interés especial y vulnerable según el CREA, impacto valorado en el estudio como no significativo, debido a que el área de implantación de la planta no constituye un hábitat favorable a las mismas. No obstante, la Subdirección General de Medio Natural del MAPAMA considera que en el área de implantación se pueden deteriorar o destruir posibles lugares de reproducción de *Discoglossus galganoi*, como balsas de riego, fuentes y cabeceras de arroyos, siendo necesario un muestreo específico y la adecuación de estos puntos como zonas de puesta, o bien medidas equivalentes en puntos de reproducción conocidos del entorno de la ZEC.

Riesgo de incendio forestal, tanto en fase constructiva como de explotación. Impacto valorado como no significativo debido a la baja probabilidad de ocurrencia, similar al riesgo asociado al uso agrario actual de los terrenos.

Según el estudio, todas las actuaciones proyectadas no inducirán procesos de fragmentación o barreras ecológicas que pudieran repercutir en la conectividad ecológica interior o exterior del ZEC. En este sentido, el proyecto contempla la habilitación de pasos de fauna en el vallado perimetral y no se interrumpirán los cauces fluviales afectados. El proyecto no afecta al régimen de pastoreo y manejo del pinar existente.

El estudio incluye un paquete de medidas preventivas y correctoras de los impactos indirectos, tales como un plan de prevención y extinción de incendios a fin de evitar dicho riesgo durante las fases de obra y explotación. Dicho plan contempla una faja cortafuegos por el interior del vallado perimetral, de al menos, 25 m, y los centros de inversión/transformación y de seccionamiento contarán con un cortafuego perimetral de suelo mineral de 5 m de anchura mínima.

Sobre las afecciones al sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), se propondrán medidas de mejora en puntos de reproducción conocidos del entorno, en especial los que se encuentren en el interior de la ZEC, que se incorporarán al plan de vigilancia ambiental.

La Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Extremadura, en sus informes de 27 de octubre y 22 de diciembre de 2014, no valora expresamente la afección del proyecto sobre la Red Natura 2000, más allá de indicar que las plantas fotovoltaicas proyectadas no se encuentran dentro de espacios de la Red Natura 2000. Por otro lado, el estudio presentado por el promotor adjunta un informe favorable de dicho organismo de fecha 5 de abril de 2010, relativo a un proyecto de planta termosolar en la misma ubicación en la que se proyecta la fotovoltaica Calzadilla B. El informe concluye que no es probable que el proyecto tenga repercusiones significativas sobre los lugares incluidos en Red Natura 2000, siempre que se adopten las medidas preventivas, correctoras y complementarias que indicaba el propio informe. Algunas de esas medidas son aplicables a la misma fotovoltaica y han sido integradas en el presente condicionado.

Según la SG de Medio Natural del MAPAMA, un impacto sobre red Natura 2000 no tenido en cuenta es la destrucción del hábitat de alimentación de las poblaciones cercanas de Cernícalo primilla por la implantación de las plantas Calzadilla I y II, que supone un efecto indirecto en las colonias de la ZEPA Colonias de cernícalo primilla de Fuente de Cantos, con el consiguiente riesgo de afección a la integridad de dicho espacio, que debería ser evaluado por la administración competente de la Junta de Extremadura. El promotor argumenta que dicha afección ya ha sido valorada implícitamente por la DG de Medio Ambiente de Extremadura en su informe al concluir que las medidas adicionales propuestas por el promotor para Calzadilla I y II son adecuadas para evitar la afección a la población de aves esteparias y resto de valores ambientales presentes en la zona de actuación.

4.2.7 Paisaje.

El proyecto incluye un estudio de impacto paisajístico y de integración de las instalaciones proyectadas, en el que se ha analizado en detalle la incidencia visual de las instalaciones previstas y se hace una propuesta de medidas correctoras y preventivas.

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, viales e infraestructuras.

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. La mayor afección paisajística se producirá en el sector sur de la planta de Calzadilla III, al ser atravesado por la carretera N-630, y en el sector norte, ya que el ramal de la Vía de la Plata discurre entre medias de dicho sector.

En la planta de Calzadilla II la mayor incidencia paisajística se produciría en la parte suroeste por su proximidad a la autovía A-66 y en la parte este por encontrarse colindante con la Cañada Real Leonesa, al igual que ocurre con Calzadilla I.

En relación con la planta de Calzadilla B, los principales puntos de incidencia paisajística se producen desde el camino que comunica Bienvenida con la Sierra de Bienvenida, y desde el mirador del Cerro del Monigote, punto más elevado de citada la Sierra de Bienvenida.

El promotor señala que la zona presenta una fragilidad paisajística baja, debido a que la capacidad de acogida de los módulos fotovoltaicos es alta para los terrenos dedicados, principalmente, al cultivo de herbáceos, dada su amplia representación en el entorno, y por la presencia de otras infraestructuras como son carreteras (A-66, N-630, EX-202) y líneas eléctricas, que en éste último caso, discurren paralelas a la proyectada. Además la disposición en hileras de los paneles fotovoltaicos siguiendo la morfología natural del terreno y la tonalidad gris-azulada con una escasa reflectancia contribuye a minimizar el impacto visual.

La incidencia paisajística de las instalaciones proyectadas se minimizará, dada la suave topografía del terreno y por la aplicación de medidas correctoras, entre las que destacan el uso de colores en el recubrimiento de las edificaciones y viales proyectados de tal forma que imiten los tonos del entorno, el diseño de las edificaciones acorde con los elementos arquitectónicos existentes, carteles divulgativos de las instalaciones fotovoltaicas y las energías renovables, en materiales similares a los empleados en el entorno (cerámica), y la instalación de barreras visuales que favorezcan la integración paisajística. Las plantaciones proyectadas son:

Calzadilla I y II: plantación de una hilera de olivos en una longitud de 839 m en la zona este colindante con la Cañada Real Leonesa.

Calzadilla III: plantación de una hilera de vides en una longitud de 1.620 m en el sector norte a lo largo de la Vía de la Plata; y creación de pequeñas islas de encinas y matorral (salvia, lentisco, coscoja y retama) en una superficie total de 91.971 m² en ambos sectores, siguiendo una distribución y composición irregular a lo largo de principales ejes visuales (Vía de la Plata y márgenes de la N-630)

El proyecto incluye un nuevo trazado del camino de acceso a la Sierra de Bienvenida sin asfaltar y con tierra compacta, bordeando la planta fotovoltaica por su extremo sur.

Finalizada la vida útil de las instalaciones fotovoltaicas, se procederá a realizar un adecuado desmantelamiento y retirada de las infraestructuras existentes, y a la reposición de los terrenos a su estado original.

4.2.8 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 y de los accesos a los mismos, ya que en el área de actuación se han localizado, como consecuencia de las prospecciones arqueológicas realizadas, fragmentos de material constructivo (tégulas) y de material cerámico de almacenamiento (dolia) de posible origen romano.

De acuerdo con el promotor, los yacimientos identificados en las prospecciones arqueológicas previas han sido excluidos de las zonas de implantación del proyecto, a excepción del yacimiento Cortijo de San Antonio, situado a 79 m de un apoyo de la línea

eléctrica, y el yacimiento La Tosca, que ocupa una superficie orientativa de 1,7 ha, en los que se realizarán sondeos mecánicos previos con el fin de delimitar con mayor precisión la existencia de estructuras en el subsuelo. Si el resultado de los mismos fuera positivo, se procederá a la exclusión de dichas áreas junto con su perímetro de protección.

Como medidas preventivas durante la fase de obras, se realizará un control y seguimiento arqueológico permanente a pie de obra, por parte de técnicos cualificados, de todos los movimientos de tierra en cotas bajo la rasante natural que conlleve la ejecución del proyecto, incluidos los desbroces, zonas de acopios, línea eléctrica, instalaciones auxiliares, caminos de tránsito, etc., y el balizamiento de aquellas zonas con presencia de restos arqueológicos.

En caso de localización de indicios de restos arqueológicos, paleontológicos o de interés histórico, se procederá a la paralización inmediata de las obras, estableciendo un radio de protección de 100-200 m, balizando la zona para preservarla de tránsitos, y se realizará una primera aproximación cronocultural de los restos, definiendo la extensión máxima del yacimiento en superficie, y comunicando los hechos al órgano competente del gobierno de Extremadura.

Asimismo, el promotor evitará cualquier ocupación o daño sobre las vías pecuarias existentes en el ámbito de actuación, manteniendo una distancia superior a 20 m entre las instalaciones fotovoltaicas y las mismas. Para el cruce de la línea eléctrica con las vías pecuarias existentes se solicitará la correspondiente autorización ante el organismo competente del Gobierno de Extremadura.

El promotor cumplirá las distintas medidas de protección del patrimonio cultural propuestas por la Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Extremadura, en sus informes de 7 y 19 de agosto de 2014.

4.2.9 Medio socioeconómico y salud.

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. 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. Asimismo, el impacto sobre la salud se valora de forma positiva, debido a la menor emisión de contaminantes y residuos asociada a este tipo de generación en relación con otras fuentes energéticas. El riesgo asociado a la producción de módulos de silicio por emisión de fosfina, diborano, xilano y polvo de sílice se indica en el estudio de impacto ambiental que no implica riesgo serio al producirse en cantidades reducidas. Al emplearse células de silicio multicristalino, no poseen metales pesados como el cadmio o el telurio.

4.3 Seguimiento ambiental.

El estudio de impacto ambiental incluye un programa de vigilancia ambiental (PVA) para 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. Ninguna de las actuaciones del PVA está presupuestada.

El PVA se ha estructurado en dos fases: una relativa a la fase de construcción y otra a la fase de explotación. En ambas fases se definen actuaciones de vigilancia, responsables de su ejecución, periodicidad, indicadores y medidas correctoras adicionales. Los indicadores propuestos son de carácter cualitativo, y tan solo en la fase construcción se incluyen valores umbral para aplicar las medidas adicionales.

Durante la fase de construcción se llevarán a cabo principalmente actuaciones de control de ocupación de los terrenos y accesos, de mantenimiento de la maquinaria, gestión de residuos, control de afecciones a vegetación y fauna, protección del patrimonio arqueológico, y control de las labores de restauración ambiental. El PVA contempla en esta

fase la emisión de informes periódicos mensuales e informes especiales cuando se produzcan situaciones excepcionales, y un informe final de obra, que serán remitidos al organismo ambiental competente. Por otro lado, no contempla el seguimiento de algunos impactos y medidas preventivas y correctoras identificadas en el estudio, tales como la emisión de gases o la contaminación acústica, el control de la emisión de polvo mediante recubrimientos y riegos, descompactación de suelos, instalación de barreras físicas preventivas de arrastre de sólidos a cauces, revegetación de terrenos afectados, o el control horario para evitar molestias a fauna.

Por su parte, durante la fase de explotación se realizará el seguimiento del sistema hidrológico, de los fenómenos erosivos, de la prevención de incendios forestales, de la integración paisajística, de los riesgos de colisión y/o electrocución de la avifauna, del resultado del programa de mejora del hábitat para la fauna esteparia y de la reproducción de las especies de interés. Para estas medidas, el PVA especifica que no tiene una limitación temporal, sino que debe considerarse como un elemento más del mantenimiento de la instalación. No obstante, acto seguido se indica que estas actividades serán llevadas a cabo durante un periodo de 3 años a partir del acta de transferencia de la instalación. El PVA no contempla en esta fase el seguimiento del mantenimiento de todos los aparatos eléctricos potencialmente contaminantes (contenedores de aceite o gases dieléctricos, hexafluoruro de azufre, etc.).

El PVA contempla la emisión de informes periódicos anuales durante el periodo mencionado e informes especiales cuando se produzcan situaciones excepcionales, que serán remitidos al organismo ambiental competente, así como su propia modificación en función de las consideraciones de la presente declaración de impacto ambiental.

Adicionalmente, en la Propuesta de medidas básicas complementarias para la avifauna esteparia se incluye un capítulo específico de seguimiento y control de poblaciones de aves y de la eficacia de las medidas complementarias para un plazo de 5 años. Estas medidas si están presupuestadas, aunque no se especifica la relación existente entre el seguimiento y control de las poblaciones de aves en fase de explotación y el estudio de avifauna amenazada previo, a pesar de medir los mismos parámetros, ni se incluyen indicadores ni umbrales relativos a las poblaciones ni a las medidas compensatorias.

5. Valoración del órgano ambiental sobre la idoneidad de las medidas previstas por el Promotor para la corrección o compensación de los impactos.

Después del análisis de la documentación obrante en el expediente, a pesar de los estudios realizados y de las medidas propuestas por el promotor, se considera la existencia de potenciales impactos adversos significativos en el área de implantación de las plantas fotovoltaicas Calzadilla I y II sobre varias especies de fauna amenazadas incluidas en el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial, Catálogo Español de Especies Amenazadas y Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura: Avutarda, Sisón, Aguilucho Cenizo, Cernícalo primilla, y Ortega entre otras, incluyendo la destrucción o deterioro de lugares de reproducción de especies como avutarda, sisón y aguilucho cenizo, prohibidas por el artículo 57 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio natural y Biodiversidad.

Tal y como se ha indicado en el apartado de valoración de alternativas, el planteamiento y valoración de alternativas no ha sido correcto. El desarrollo del potencial solar de la región, con un impacto muy favorable, tanto desde el punto de vista ambiental como socioeconómico, no debe realizarse a costa de degradar la riqueza natural y paisajística del entorno; procede por tanto, para la autorización de nuevas plantas, un estudio amplio y profundo de alternativas, cuyo punto de partida sea la capacidad de acogida del territorio, y no el acuerdo con los propietarios, que, en última instancia se podría alcanzar, vía expropiación, una vez demostrado el interés público y social del proyecto que alega el promotor. Asimismo, se considera que no es aplicable el régimen de excepción previsto en el artículo 61 de la citada norma para las afecciones causadas.

Por otro lado, se estima que la ejecución de las plantas fotovoltaicas Calzadilla III y Calzadilla B, así como los tramos de línea de evacuación correspondientes, podrían ser

ambientalmente viables, siempre que se lleven a cabo en las condiciones que se señalan a continuación.

6. Condiciones a la ejecución de las plantas Calzadilla III y Calzadilla B y la línea eléctrica de evacuación.

6.1 Condiciones generales y preliminares:

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

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

3. Con carácter previo a la ejecución de las obras, deberá ejecutarse una batería de sondeos mecánicos bajo supervisión técnica, y de acuerdo a la metodología prevista por la Dirección General de Patrimonio Cultural, con el fin de delimitar con mayor precisión la existencia de estructuras arqueológicas en el subsuelo correspondiente a los yacimientos «Cortijo de San Antonio», situado a 79 m de un apoyo de la línea eléctrica, y «La Tosca» (en caso de coincidir con el trazado de la línea eléctrica), estableciéndose un perímetro de protección con un radio de 200 m. En caso que el resultado de los sondeos fuera positivo, se procederá a la exclusión de dichas áreas junto a su perímetro de protección del proyecto, o a la excavación arqueológica de los restos localizados, con objeto de delimitar la extensión del yacimiento, caracterizar el contexto arqueológico de los hallazgos, recuperar estructuras conservadas, conocer la funcionalidad de sus distintos elementos y establecer tanto su encuadre cultural como su enmarque cronológico.

4. En el área de implantación de Calzadilla B deberá llevarse a cabo un muestreo específico previo de sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus Galganoi*), así como la identificación de posibles lugares de reproducción, que deberán ser señalizados y no serán alterados.

6.2 Condiciones en fase de construcción:

5. Se planificarán las actuaciones de forma que se evite la realización de los trabajos de construcción de todas las instalaciones proyectadas, líneas eléctricas y/o apertura de accesos durante los periodos sensibles para la reproducción de las poblaciones de especies catalogadas susceptibles de verse afectadas por el proyecto. Se remitirá un plan y 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 éste Organismo plantee. En el caso de las prospecciones previas relativas al patrimonio cultural, a la fauna y a la flora el plan incluirá duración, cartografía y metodología de la prospección, así como experiencia e idoneidad del personal a cargo de las prospecciones. En el caso de los apoyos 11, 12, 13 y 14 del tramo A de la línea de evacuación, y 1, 2 y 3 del Tramo B, las obras deberán realizarse entre el 1 de septiembre y el 28 de febrero. En el caso del resto de instalaciones, el inicio de las obras estará supeditado a los resultados de las correspondientes prospecciones previas.

6. 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 *Carduncellus cuatrecasasii*, *Lavatera triloba*, *Marsilea batardae*, *Ononis viscosa subsp. Crotalarioides*, *Orchis itálica*, *Orchis langei* y *Ononis speciosa*. 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.

7. 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.

8. 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.

9. Se señalarán las áreas de mayor valor ambiental de la zona, como el ZEC Sierras de Bienvenida y La Capitana, la ribera del Atarja y embalses vinculados como el Embalse de las Cañadas y otros, 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.

10. Los lugares de reproducción de *Discoglossus galganoi* identificados en el muestreo previo en el entorno de Calzadilla B se adecuarán como zonas de puesta de la especie, de acuerdo a los criterios indicados por la SG de Medio Natural del MAPAMA. En caso de que esta medida no sea previsiblemente eficaz, se propondrán medidas equivalentes de mejora en puntos de reproducción conocidos, en coordinación con el órgano ambiental competente del Gobierno de Extremadura.

11. En caso de localizar nidos de especies protegidas o rodales de flora protegida durante las obras, se paralizarán 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.

12. 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.

13. 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.

14. 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 su ubicación en zonas inundables. 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.

15. Se excluirán de la zona de aprovechamiento para los paneles solares, red de drenaje, viales o cualquier otra ocupación, las bandas a ambos márgenes de los cauces continuos o discontinuos y zonas con afloramientos rocosos presentes en el área afectada por las instalaciones fotovoltaicas, en un ancho mínimo de 10-15 m. Asimismo, no se instalarán placas ni sus correspondientes cimentaciones en vaguadas o escorrentías naturales de las aguas.

16. 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.

17. Se protegerán contra la erosión los taludes que se generen en las inmediaciones de los cauces existentes. No se hormigonarán viales, ni cunetas o zonas de escorrentía de las aguas. Se protegerán los cauces de la llegada de sedimentos con el agua de escorrentía mediante la instalación de barreras de retención.

18. Las captaciones de aguas públicas deberán contar con la preceptiva autorización del organismo de cuenca.

19. 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.

20. 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.

21. Se minimizará la superficie a desbrozar a lo estrictamente imprescindible, respetando los pies matorral noble y evitando afectar a especies de flora protegida. Por otro lado, se respetarán los pies de arbolado adulto existentes dentro de la zona destinada a campo solar, manteniendo una distancia de seguridad de 25 m con los distintos elementos que componen la instalación fotovoltaica.

22. 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. Los residuos forestales deberán ser eliminados entregándolos a sus propietarios por trituración e incorporación al suelo o transportándolos a vertedero controlado, siendo preferible la primera alternativa.

23. Una vez estudiadas en detalle las características mecánicas de los suelos, se valorará la utilización de fijaciones de los paneles solares mediante tipo hinca, que permite una mayor capacidad de adaptación al terreno.

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

25. Se evitará la realización de voladuras, salvo que el estudio geotécnico correspondiente las avale como mejor opción. En cualquier caso, no se llevarán a cabo en los periodos más sensibles para la fauna.

26. 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 y escombros, depositándolos en vertederos controlados e instalaciones adecuadas para su tratamiento.

27. 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.

28. Se aprovecharán los accesos existentes, evitando la apertura de otros nuevos. En caso de apertura, los nuevos accesos se realizarán con la mínima anchura posible, procurando respetar la vegetación autóctona y sin afectar al sistema hidrológico. Para los nuevos caminos de acceso necesarios, se deberá recabar informe favorable del órgano competente del Gobierno de Extremadura. Se minimizarán los viales de mantenimiento, en los que preferentemente, se evitará realizar decapados.

29. En los accesos campo a través se evitará, en la medida de lo posible, los movimientos de tierras y la dotación de firme.

30. 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, la tala de árboles.

31. El cerramiento perimetral e interior deberá contar con la autorización correspondiente de la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Extremadura.

32. La pantalla vegetal alrededor del cerramiento perimetral, se realizará con especies autóctonas propias del medio natural, debiendo asegurarse el mantenimiento de las mismas. Estas especies se dispondrán sin atender a un marco de plantación determinado, sino que se distribuirán por bosquetes o agrupaciones de pies.

33. 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.

34. 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 cubiertas podrán ser preferentemente de teja curva o de chapa de acero galvanizado o placas de fibrocemento de color rojo teja. Las fachadas deberán ir lucidas o pintadas en color blanco o en tonos terrosos, evitándose utilizar materiales reflectantes en sus elementos externos.

35. Se realizará un control y seguimiento arqueológico permanente a pie de obra, por parte de técnicos cualificados, de todos los movimientos de tierra en cotas bajo la rasante natural que conlleve la ejecución del proyecto, incluidos los desbroces, zonas de acopios, línea eléctrica, instalaciones auxiliares, caminos de tránsito, etc.

36. 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 los trabajos de obra y al balizamiento de la zona de afección, y se realizará una aproximación cronocultural de los restos y una extensión máxima del yacimiento en superficie. En caso que el órgano competente lo considere necesario, de acuerdo a los datos obtenidos y previa visita de evaluación, se procederá al desarrollo de un plan de excavaciones arqueológicas conforme a lo establecido en la legislación vigente.

37. 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.

38. 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.

6.3 Condiciones en fase de explotación:

39. 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. Los aceites dieléctricos empleados deberán estar libres de PCBs y PCTs.

40. 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.

41. El sistema de alumbrado de las instalaciones fotovoltaicas y subestaciones se diseñará teniendo en cuenta 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. Para las tareas de vigilancia de las plantas, no se utilizarán sistemas de emisión lumínica durante la noche, empleando lámparas de vapor de sodio apantalladas y dirigidas hacia el suelo, cámaras de infrarrojos u otra alternativa, con objeto de evitar molestias a la fauna por contaminación lumínica.

42. Las aguas residuales serán depuradas adecuadamente antes de su vertido con la autorización previa del organismo de cuenca, o bien serán recogidas en una fosa estanca para su posterior retirada por gestor autorizado. Se prestará especial atención a las aguas de limpieza de los paneles para evitar la contaminación del medio natural.

43. Se realizará un control de la vegetación en las instalaciones fotovoltaicas mediante medios mecánicos y/o ganaderos, aconsejando realizar el aprovechamiento a diente con ganado ovino, evitando en todo caso, la utilización herbicidas.

44. Se incluirá un plan de prevención y extinción de incendios para los periodos de ejecución y funcionamiento de las infraestructuras proyectadas. Se realizará un estudio del

incremento del riesgo de incendios forestales debido a la presencia de las nuevas infraestructuras y se adoptarán las medidas necesarias para evitarlos o reducir su ocurrencia. En el entorno del ZEC Sierras de Bienvenida y La Capitana se mantendrá una faja cortafuegos por el interior del vallado perimetral, de al menos, 25 m.

45. En el trazado de la línea eléctrica se garantizará la continuidad de las actividades agropecuarias y cinegéticas existentes en la actualidad.

46. Para minimizar el riesgo de electrocución de avifauna se adoptarán, como mínimo, 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.

47. 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 10, 11, 12, 13 y 14 del tramo A, 1, 2, 3, 16, 17, 18 y 19 del Tramo B, y todo el Tramo C), se señalizarán los conductores mediante dispositivos de inducción luminosa u otros dispositivos que permitan la visibilidad de los planos de colisión en condiciones meteorológicas desfavorables, tipo aspas reflectantes. Para diseñar y ejecutar esta medida, se contará con el asesoramiento del órgano competente del Gobierno de Extremadura. También se instalarán dispositivos antiposada. Todos estos elementos serán repuestos cuando acabe su vida útil.

48. En el interior de la vivienda aislada y próxima a la línea eléctrica proyectada (tramo B) identificada por el promotor no deberá superarse 0.3 microteslas de campo electromagnético. En caso de que se vaya a superar este umbral, se alejará el trazado de la línea o se realizará medidas de aislamiento electromagnético en la vivienda.

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

50. Al finalizar la actividad se deberá dejar el terreno en su estado original, desmantelando y retirando todos los elementos constituyentes de las plantas fotovoltaicas en un periodo inferior a nueve meses, demoliendo adecuadamente las instalaciones y retirando todos los escombros a vertedero autorizado. Se valorará la necesidad de tramitar una evaluación ambiental particular para la fase de desmantelamiento, según la legislación autonómica y estatal en la materia.

51. 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.

6.4 Especificaciones para el seguimiento ambiental:

52. 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.

53. El Plan de Vigilancia Ambiental se estructurará en dos fases: fase de construcción y fase de explotación. Ésta última abarcará todo el periodo de vida útil de las instalaciones, debiendo ser considerado como un elemento más de su mantenimiento.

54. 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.

55. 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.

56. 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; control del movimiento de tierras y procesos erosivos; control de emisión de ruidos, partículas y gases; 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.

57. 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 quincenal, además de los informes extraordinarios al inicio y finalización de las obras y aquellos informes especiales que se consideren oportunos.

58. Concretamente, en la fase de explotación serán objeto específico de seguimiento los siguientes aspectos: mediciones periódicas de ruido e intensidad del campo electromagnético en paneles, subestaciones y línea eléctrica (comprobando que no se sobrepasen los umbrales marcados por la legislación aplicable); mantenimiento de aparatos eléctricos potencialmente contaminantes; control de los procesos erosivos, mantenimiento del drenaje y control del riesgo de inundación; seguimiento del plan de manejo de la vegetación, de las tareas de recuperación ambiental e integración paisajística; seguimiento de las poblaciones de fauna de interés; prevención de incendios forestales.

59. 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. Se prestará especial atención a la vivienda aislada próxima a la línea eléctrica proyectada (Tramo B) identificada por el promotor en el estudio de impacto ambiental.

60. Deberá integrarse el seguimiento de las poblaciones de *Discoglossus galganoi* que se hubieran identificado en el área de implantación de la planta, y la eficacia de las medidas propuestas para la adecuación de los puntos de reproducción en ésta área o en el entorno de la ZEC Sierras de Bienvenida y La Capitana.

61. Se diseñará un plan de seguimiento y vigilancia específico de las aves esteparias y resto de avifauna amenazada que se integrará dentro del programa de vigilancia ambiental, que abarcará todo el ámbito territorial del proyecto, durante el periodo de vida útil del proyecto, e incluirá los siguientes apartados:

Metodología empleada (épocas de muestreo, frecuencia, delimitación del espacio en que realizará). Los muestreos deberán abarcar todo el ciclo vital de las distintas especies, con una periodicidad mínima trimestral.

Un inventario de especies susceptibles de sufrir colisión o electrocución en el ámbito definido en el estudio de impacto ambiental y estudio de avifauna, incluyendo un estudio de índices de abundancia.

Un estudio del comportamiento de las aves debido a la construcción y funcionamiento de las instalaciones proyectadas.

Mortandad de aves como consecuencia de colisión con paneles.

Mortandad de aves en una banda de 50 m a cada lado de la línea eléctrica y bajo la misma, detallando el tramo de la línea o apoyo causante del accidente, las características de los restos de las aves recogidas y el índice de colisión por especie.

62. El promotor pondrá en conocimiento del órgano ambiental competente de forma inmediata, cualquier incidente que se produzca en las instalaciones objeto del presente proyecto, con relación a la avifauna existente en la zona (colisión, intento de nidificación en los apoyos, electrocución, etc.), al objeto de determinar las medidas suplementarias necesarias.

63. El estudio de seguimiento deberá contener un informe detallado a la vista del cual, y previa comparación de los resultados obtenidos con el censo inicial de avifauna realizado, se podrá instar al promotor a la adopción a su cargo de una prórroga del seguimiento de la línea o de las oportunas medidas correctoras, o de incluso la exigencia de soterramiento de la línea, en aquellos tramos que se determine, para aminorar dicha incidencia ambiental.

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

65. 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 Secretaria de Estado de Medio Ambiente, a la vista de la propuesta de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, formula una declaración de impacto ambiental desfavorable para el proyecto a la ejecución de las Plantas Fotovoltaicas Calzadilla I y Calzadilla II, al concluirse que previsiblemente causarán efectos negativos significativos sobre el medio ambiente, y que las medidas previstas por el promotor no son una garantía suficiente de su completa corrección o su adecuada compensación.

Por otro lado, la Secretaria de Estado de Medio Ambiente, a la vista de la propuesta de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, formula declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto de ejecución de las Plantas Fotovoltaicas Calzadilla III y Calzadilla B, así como los tramos de línea de evacuación correspondientes, al concluirse que queda adecuadamente protegido el medio ambiente y los recursos, siempre que se realicen la alternativas seleccionadas en las condiciones señaladas en la presente Resolución, que resultan de la evaluación practicada.

Lo que se hace público, de conformidad con el artículo 12.3 del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, y se comunica a la Secretaria de Estado de Energía, del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital para su incorporación al procedimiento sustantivo del proyecto.

Madrid, 22 de mayo de 2017.–La Secretaria de Estado de Medio Ambiente, María García Rodríguez.

