



*RESOLUCIÓN de 24 de noviembre de 2008, de la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre el proyecto de instalación de producción de energía eléctrica en régimen especial (termosolar) de 50 MW, EXTRESOL-3, en el término municipal de Torre de Miguel Sesmero. (2008063631)*

El proyecto de Instalación de producción de energía eléctrica en régimen especial (Termosolar) de 50 MW EXTRESOL-3, en el término municipal de Torre de Miguel Sesmero (Badajoz), pertenece a los comprendidos en el Anexo I de Decreto 45/1991, sobre Medidas de Protección del Ecosistema en la Comunidad Autónoma de Extremadura (convalidado por el Decreto 25/1993, de 24 de febrero), por lo que conforme al artículo 2.º se ha sometido a un estudio detallado de impacto ambiental por el trámite establecido en el Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre.

El Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos y su Reglamento de ejecución aprobado por Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, establecen la obligación de formular declaración de impacto ambiental, con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la realización, o en su caso, autorización de las obras, instalaciones o actividades comprendidas en los Anexos de las citadas disposiciones.

Por otro lado, en base al Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres y a la Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura (modificada por la Ley 9/2006, de 23 de diciembre), se fija el régimen de evaluación de actividades en zonas de la Red Natura 2000, cuyo informe de afección formará parte de la declaración de impacto ambiental.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 15 del Reglamento, el estudio de impacto ambiental fue sometido, conjuntamente con la solicitud de autorización administrativa, al trámite de información pública, mediante anuncio que se publicó en el DOE n.º 154, de fecha 8 de agosto de 2008. En dicho periodo de información pública no se han presentado alegaciones. El Anexo I contiene los datos esenciales del proyecto. Los aspectos más destacados del estudio de impacto ambiental se recogen en el Anexo II.

Con fecha 10 de noviembre de 2008 se emite informe por parte del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Dirección General del Medio Natural, en el que se indica que la actividad se encuentra fuera de lugares incluidos en la Red Natura 2000.

Con fecha 12 de noviembre de 2008 se emite informe por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural, en el que se informa favorablemente la actuación condicionado al cumplimiento íntegro de medidas correctoras, las cuales se incluyen en el cuerpo de la presente declaración de impacto ambiental.

En consecuencia, vistos el estudio de impacto ambiental y los informes incluidos en el expediente; el Decreto 45/1991, sobre Medidas de Protección del Ecosistema en la Comunidad Autónoma de Extremadura, convalidado por el Decreto 25/1993, de 24 de febrero; 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; el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos; el Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986; y demás legislación aplicable, la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, de la Junta de Extremadura, en el ejercicio de las atribuciones conferidas en el artículo 5 del Decreto 187/2007, de 20 de julio, por el que se establece la Estructura Orgánica de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, formula, la siguiente declaración de impacto ambiental, para el proyecto de instalación de producción de energía eléctrica en régimen especial (Termosolar) de 50 MW EXTRESOL-3, en el término municipal de Torre de Miguel Sesmero (Badajoz):

#### DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

A los solos efectos ambientales, y en orden a la adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales, el proyecto de instalación de producción de energía eléctrica en régimen especial (Termosolar) de 50 MW EXTRESOL-3, en el término municipal de Torre de Miguel Sesmero (Badajoz), resulta compatible y viable, siempre que se cumpla el siguiente condicionado:

##### 1. Condiciones de carácter general:

- Serán de aplicación todas las medidas correctoras propuestas en este condicionado ambiental y las incluidas en el estudio de impacto ambiental, mientras no sean contradictorias con las primeras.
- La presente declaración se refiere a la instalación solar, a las edificaciones anexas, a la subestación, a la línea aéreo-subterránea a la subestación de Torre de Miguel Sesmero, a la línea triple circuito aéreo de la subestación Torre de Miguel Sesmero a la subestación La Albuera y a la línea de evacuación de la subestación La Albuera a la subestación Vaguadas.
- El condicionado de la presente declaración de impacto ambiental posee, con carácter general, un periodo de validez de tres años, de forma que si en dicho plazo no ha sido iniciada efectivamente la construcción de la instalación solar, el promotor queda obligado a comunicarlo a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, para que en el plazo de dos meses valore la necesidad de establecer nuevas medidas correctoras o iniciar un nuevo procedimiento de evaluación de impacto ambiental si las circunstancias del medio hubieran variado significativamente.
- Cualquier modificación que dé lugar a cambios sustanciales en el proyecto original deberá ser comunicada a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental. Dichas modificaciones no podrán llevarse a cabo hasta que no hayan sido informadas favorablemente por esta Dirección General.

##### 2. Medidas a aplicar en la fase de construcción de la planta:

- Con el fin de minimizar la ocupación del suelo y la afección a la vegetación y al suelo, se jalonará la zona de obras antes del inicio de las mismas. De esta manera se evitará que la maquinaria circule fuera del área de ocupación.



- Se llevará acabo la retirada de la tierra vegetal de aquellas superficies que vayan a ser alteradas por las obras y su posterior mantenimiento hasta el momento en que vayan a ser reutilizadas.
- Este material resultante del movimiento de tierras se acopiará perimetralmente a la instalación para crear un cordón donde se realizarán plantaciones y así disminuir el impacto paisajístico. El acopio se efectuará formando caballones cuya altura se mantendrá entre los 1,5 y 2 metros de altura como máximo, y se evitará el paso de cualquier maquinaria por encima de los mismos para evitar compactación. Así mismo, en caso necesario, los cordones se protegerán de la acción del viento para evitar el arrastre de materiales.
- Los movimientos de tierra serán los mínimos imprescindibles.
- Se ejecutarán los taludes necesarios de la nivelación con baja pendiente, realizando siembras y plantaciones de especies arbustivas para evitar la erosión de los mismos.
- Como se recoge en las medidas correctoras del estudio de impacto ambiental se realizará una charca artificial que se llenará con las aguas pluviales no contaminadas. Los alrededores de la charcas se mantendrán en posío continuo, permitiendo que se genere un pastizal natural. Las características de esta charca, en cuanto a ubicación, dimensiones y revegetación serán definidas en el Plan de Vigilancia Ambiental y contarán con el visto bueno de esta Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental.
- Todas las maniobras de mantenimiento de la maquinaria deberán realizarse en instalaciones adecuadas para ello (cambios de aceite, etc.), evitando los posibles vertidos accidentales al medio.
- Se aprovecharán los accesos existentes, evitando la apertura de otros nuevos.
- En todas las instalaciones se emplearán materiales y colores que permitan su integración en el entorno.
- Para evitar elevados niveles de emisión de partículas en suspensión en la fase de obras, se procederá al riego sistemático de las superficies que puedan provocar este tipo de contaminación.
- Se controlará la emisión de gases y contaminantes de los vehículos y maquinaria con su continua puesta a punto, así como la generación de ruidos con la utilización de silenciadores.
- El lavado de las cubas de hormigón se realizará en huecos localizados excavados en el terreno, preferiblemente en zonas ya alteradas por las obras de construcción de la planta. Las aguas residuales durante la fase de construcción serán depuradas adecuadamente antes de su vertido.
- 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. Se habilitarán contenedores para los residuos no peligrosos generados durante las obras para su retirada por gestor autorizado. En todo caso se cumplirá toda la normativa relativa a residuos.



- Una vez terminadas las obras 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.
- Dentro de los seis meses siguientes a la construcción deberán estar ejecutadas las obras de recuperación de las zonas alteradas que no se hubieran realizado durante la fase de construcción.
- Se informará a todo el personal implicado en la construcción de la planta e infraestructuras anexas, del contenido de la presente declaración de impacto ambiental, de manera que se ponga en su conocimiento las medidas que deben adoptarse a la hora de realizar los trabajos.

### 3. Medidas a aplicar en la fase de funcionamiento de la planta:

#### 3.1. Vertidos.

- Previamente al inicio de la actividad, se deberá obtener autorización de vertido por parte de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, quien establecerá los valores límite de emisión y las condiciones de vertido sin perjuicio de las establecidas en los puntos siguientes.
- El vertido de las aguas precedentes de la instalación no se realizará sobre el cauce declarado Lugar de Importancia Comunitaria "Rivera de los Limonetes-Nogales".
- La planta contará con un sistema de tratamiento de efluentes diseñado para tratar todas las corrientes de efluentes generadas en las instalaciones, de forma que se obtenga un efluente líquido susceptible de ser evacuado a cauce público.
- Las aguas sanitarias serán conducidas a tratamiento depurador consistente en una sedimentación primaria con una digestión anaerobia de fangos. El vertido, una vez depurado será evacuado a cauce público junto con los demás efluentes de vertido.
- Las aguas con residuos aceitosos/grasos, es decir, aguas contaminadas con aceites de lubricación de cualquier dispositivo de la planta (zona de turbina, subestación transformadora, tanques, etc.) serán sometidas a un tratamiento de depuración mediante la instalación de un separador de aceites y grasas, del cual se obtendrá, tras la separación, un líquido claro que será evacuado a cauce público junto con los demás efluentes de vertido.
- Los efluentes de las distintas purgas que existen en los circuitos de agua-vapor, torres de refrigeración, lavado de filtros y regeneración de cadenas desmineralizadoras serán conducidas a una balsa de homogeneización de efluentes.
- Se construirá una balsa de homogeneización de efluentes, para enfriamiento de las aguas antes de su vertido a cauce público, de capacidad adecuada para asegurar el cumplimiento de su función. La cota máxima de llenado correspondiente a la capacidad útil de la balsa se situará 0,5 metros por debajo de la coronación.
- Esta balsa nunca se utilizará como técnica de dilución. Por tanto, antes de evacuar a la misma los diferentes flujos generados en la planta, éstos ya deberán cumplir con



los valores límite de emisión que haya establecido la Confederación Hidrográfica del Guadiana para el vertido de las aguas a cauce público en su autorización de vertido. Por ello se deberán realizar controles analíticos periódicos de cada uno de los efluentes que vierten a la balsa para, en caso de que no cumplan estos valores límite de emisión, proponer y llevar a cabo un tratamiento adecuado de los mismos.

- Con el fin de prevenir la contaminación del suelo y las aguas subterráneas, ésta deberá tener una solera impermeable compuesta de geomembrana textil y sobre ella otra lámina de polietileno de alta densidad de 1,5 mm. Para las paredes se seguirá el mismo procedimiento teniendo en cuenta que habrán de ataludarse adecuadamente para evitar derrumbamientos. Estas condiciones deberán mantenerse durante la vida útil del depósito.
- Se colocará bajo el material impermeabilizante una tubería perforada de drenaje de diámetro adecuado y conducida hacia piezómetros en los extremos de la balsa para controlar posibles fugas y filtraciones.
- Se efectuará la limpieza de los sedimentos acumulados en la balsa cuantas veces sea necesario, mediante procedimientos que no deterioren las características resistentes e impermeables de la misma. En caso de no ser necesario una frecuencia de limpieza mayor, se realizará la misma, como mínimo, una vez al año.
- La retirada de los lodos procedentes de la limpieza de la balsa se realizará por un gestor de residuos autorizado. Previamente a su retirada se caracterizarán dichos lodos para determinar su naturaleza y tipología.
- No se utilizarán técnicas de dilución para alcanzar los límites de vertido impuestos por la Confederación Hidrográfica del Guadiana.
- Las aguas pluviales procedentes de zonas de la planta susceptibles de estar contaminadas por aceites e hidrocarburos serán enviadas al separador de aceites y grasas previsto en la instalación. El resto de pluviales no contaminada serán conducidas a la charca artificial que está previsto realizar en el extremo SO de la parcela.
- Medidas de control de los vertidos al agua mediante optimización del tratamiento del agua de los ciclos de vapor y de refrigeración:
  - Monitorizar y controlar la composición de las aguas en cada ciclo con el fin de optimizar el consumo de aditivos químicos (biocidas y antiincrustantes) empleados durante el tratamiento de las aguas antes de su entrada a los ciclos y, a ser posible, emplear sistemas de dosificación automática conectados a los sistemas de monitorización.
  - No emplear compuestos de cromo, mercurio, organometálicos o mercaptobenzotioazoles.
  - Realizar los tratamientos de choque sólo con cloro, ozono o peróxido de hidrógeno.
  - Evitar las purgas de los ciclos en los instantes posteriores a la dosificación de reactivos.



Al inicio de funcionamiento de la planta, el efluente líquido generado en la misma deberá ser caracterizado para garantizar el cumplimiento de los límites que establezca la autorización de vertido.

### 3.2. Residuos.

- Antes de que dé comienzo la actividad se indicará a esta Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental qué tipo de gestión y qué gestores autorizados se harán cargo de los residuos generados por la actividad con el fin último de su valorización o eliminación. Éstos deberán estar registrados como gestores de residuos en la Comunidad Autónoma de Extremadura. La Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental procederá entonces a la inscripción del complejo industrial en el Registro de Productores de Residuos Peligrosos.
- Los residuos peligrosos generados y gestionados en las instalaciones deberán envasarse, etiquetarse y almacenarse conforme a lo establecido en los artículos 13, 14 y 15 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. El tiempo máximo para el almacenamiento de residuos peligrosos no podrá exceder de seis meses.
- Los residuos no peligrosos generados en el complejo industrial podrán depositarse temporalmente en las instalaciones, con carácter previo a su eliminación o valorización, por tiempo inferior a dos años. Sin embargo, si el destino final de estos residuos es la eliminación mediante deposición en vertedero, el tiempo de almacenamiento no podrá sobrepasar el año, según lo dispuesto en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación mediante depósito en vertedero.
- Los residuos derivados del plan de limpieza del decantador-separador de hidrocarburos serán retirados y gestionados por un gestor autorizado de residuos peligrosos.
- El fluido de transferencia de calor (HTF) constituye un residuo, bien por posibles fugas o al final de la vida útil. Es considerado como un residuo peligroso por clasificarse como aceite sintético de aislamiento o de transmisión de calor, cuyo código es 13 03 08\*, según la Orden MAM/304/2002, en la que se publica la lista europea de residuos. Será gestionado convenientemente por un gestor de residuos autorizado. Además, la planta dispondrá de un área de biorremediación donde, en caso de fuga accidental, se descontaminarán los suelos por acción de bacterias que digieren la contaminación de hidrocarburos.

### 3.3. Emisiones a la atmósfera.

- Las instalaciones se diseñarán, equiparán, construirán y explotarán de modo que eviten emisiones a la atmósfera que provoquen una contaminación atmosférica significativa a nivel del suelo. En particular, los gases de escape serán liberados de modo controlado y por medio de chimeneas que irán asociadas a cada uno de los focos de emisión. La altura de las chimeneas, así como los orificios para la toma de muestra y plataformas de acceso se determinarán de acuerdo a la Orden del 18 de

octubre de 1976, sobre la Prevención y Corrección de la Contaminación Industrial de la Atmósfera.

- En esta instalación industrial se han identificado como principales focos de emisión las dos calderas auxiliares que permiten el mantenimiento de la temperatura del fluido transmisor y sirven de apoyo en días de baja irradiación solar. El combustible empleado en estas calderas será gas natural.
- La actividad en cuestión se encuentra incluida en el Grupo B del Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera que se recoge en el Anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. Por tanto, tal y como establece el artículo 13 de la citada Ley, deberá someterse a autorización administrativa.
- Los Valores Límite de Emisión (VLE) a la atmósfera para cada foco serán:

CONTAMINANTE	VLE
Monóxido de Carbono (CO)	150 mg/Nm <sup>3</sup>
Óxidos de nitrógeno, expresados como dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	300 mg/Nm <sup>3</sup>

En estos valores límite de emisión se considera un contenido de O<sub>2</sub> del 3%.

- Los productos gaseosos procedentes de la degradación del fluido de transmisión de calor que circula por los colectores solares no podrán purgarse directamente a la atmósfera; deberá plantearse ante la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental un sistema de eliminación, depuración o control de estas emisiones difusas.
- Se realizarán controles anuales de emisiones a la atmósfera por un Organismo de Control Autorizado.
- Todas las mediciones a la atmósfera deberán recogerse en un libro de registro foliado, que deberá diligenciar esta Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental, en el que se harán constar de forma clara y concreta los resultados de las mediciones y análisis de contaminantes, así como una descripción del sistema de medición; fechas y horas de limpieza y revisión periódica de las instalaciones de depuración; paradas por averías, así como cualquier otra incidencia que hubiera surgido en el funcionamiento de la instalación.
- En cualquier caso, se deberá solicitar autorización de emisiones a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente previamente al inicio de la actividad. Esta autorización tendrá el contenido establecido en el artículo 13.4 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

#### 3.4. Ruidos.

- Las instalaciones se emplazarán en una zona que a los efectos del cumplimiento del Decreto 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones, se clasifica como zona residencial-comercial.



- A efectos de la justificación de los niveles de ruidos y vibraciones admisibles, la actividad se desarrollará durante las 24 horas.
- No se permitirá el funcionamiento de ninguna fuente sonora cuyo nivel de recepción externo sobrepase, al límite de propiedad, los 60 dB(A) de día y los 45 dB(A) de noche.

### 3.5. Planta de almacenamiento de gas natural.

- La planta de almacenamiento de gas natural debe estar adaptada a las prescripciones que establece el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias de ICG 01 a 11 y la Orden de 22 de abril de 1988, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP-15 del reglamento de aparatos a presión, referente a instalaciones de gas natural licuado en depósitos criogénicos a presión (plantas satélites).

### 4. Medidas correctoras para la instalación eléctrica:

- En la instalación eléctrica, para minimizar el riesgo de electrocución para las aves, 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.
- Se deberán señalar todos los vanos con espirales salvapájaros de 1 metro de longitud y 30 centímetros de diámetro cada 10 metros al tresbolillo. En el caso de llevar cable de tierra se señalará éste. El tramo de línea entre el cruce de El Entrín y la finca La Natera se señalará cada 7 metros y además se incluirá un sistema de señalización fotoluminiscente.
- El trazado entre la subestación Torre de Miguel Sesmero y la subestación La Albuera y la salida desde ésta hacia la subestación Vaguadas no afectará a las charcas Castro 1 y 2, así como a las estepas salinas de La Albuera.
- El trazado de la línea de 220 kV seguirá aproximadamente en paralelo a la carretera de La Albuera-Almendral, carretera Almendral-Valverde de Leganés, Ribera de Olivenza y carretera Olivenza-Badajoz.
- El cruce de los arroyos deberá ajustarse a lo dispuesto en el artículo 127 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico y se elegirán como puntos de cruce el tramo donde las obras causen menores impactos ambientales sobre las aguas superficiales y donde las posteriores tareas de conservación no impliquen perjuicios sobre la vegetación de ribera. Los apoyos e instalaciones auxiliares deberán situarse fuera de la zona de dominio público hidráulico y de la zona de servidumbre de uso público; en zona de policía deberán obtener autorización del Órgano de Cuenca.

### 5. Medidas a aplicar durante la reforestación:

- La propuesta de reforestación consistirá en la implantación de una pantalla vegetal en el perímetro de la instalación, de 10 a 20 metros de ancho, mejorando el grado de integración paisajística de la instalación, utilizando las mismas especies vegetales autóctonas



que hay en la zona (*Quercus rotundifolia*, *Q. suber*, *Retama sphaerocarpa* y *Cytisus scoparius*), en marco 4 X 4 con las especies arbustivas intercaladas. En las zonas situadas al Sur, no ocupadas por la planta se realizará una reforestación, en la menos 10 has, en marco 5 x 5 con encinas y alcornoques, dando continuidad a la zona de encinar. En el resto de la parcela, en los alrededores de la planta, se realizará una gestión agrícola encaminada a la conservación de las especies de aves ligadas a este medio. El suelo desnudo del interior de la planta será revegetado con herbáceas. En el mantenimiento de la vegetación no se emplearán herbicidas. Se estudiará y consensuará con la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental la posibilidad de transplantar los árboles que fuera necesario eliminar para llevar a cabo la construcción de la planta. Esta propuesta de reforestación deberá recogerse en el Plan de Vigilancia para su informe por esta Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental.

- Se resembrarán con gramíneas las zonas afectadas por actividades derivadas de la construcción o explotación de la central para recuperar la vegetación.
- Las condiciones que debe poseer el plantón en el momento de la plantación son: Disponer de, al menos, una savia y una altura superior 15 cm; estar protegidos artificialmente con tubos de mallas de plástico de 50 cm de altura.
- Durante los primeros veranos se proporcionará riego a las plantas.
- El plan de reforestación finalizará cuando quede asegurado el éxito de la plantación.
- Las plantaciones se deberán mantener durante todo el periodo de explotación de la instalación.

#### 6. Medidas para la restauración una vez finalizada la actividad:

- Se dismantelarán y retirarán de la finca todos los elementos constituyentes de la planta de generación eléctrica solar térmica, en un periodo inferior a nueve meses desde la finalización de la actividad.
- Igualmente, se eliminará toda la superficie pavimentada del campo solar que se recubrirá con tierra vegetal enriquecida con semillas de especies similares a las observadas en la zona. Se intentará recuperar la aptitud agrícola de la finca.
- En caso de no finalizar las obras, se procederá al derribo de las mismas con la maquinaria adecuada, y a dejar el terreno en las condiciones en las que estaba anteriormente.
- Si una vez finalizada la actividad, se pretendiera el uso de las instalaciones para otra actividad distinta, deberán adecuarse las instalaciones y contar con todas las autorizaciones exigidas para el nuevo aprovechamiento.
- En todo caso, al finalizar las actividades se deberá dejar el terreno en su estado original, demoliendo adecuadamente las instalaciones, y retirando todos los escombros a vertedero autorizado.

#### 7. Medidas para la protección del patrimonio histórico-arqueológico:

- El proyecto de ejecución que en su día presente la entidad promotora deberá incorporar las medidas correctoras dictadas por la Dirección General de Patrimonio Cultural (que



de manera preferente establecerán la conservación de los restos como criterio básico) en función de los resultados de una prospección arqueológica intensiva, realizada por técnicos especializados, en toda la zona de actuación que el promotor deberá previamente acometer. Su objetivo será localizar y caracterizar yacimientos arqueológicos y determinar la posible afección del proyecto respecto de los mismos. Todas las actividades aquí contempladas se ajustarán a lo establecido al respecto en el Título III de la Ley 2/1999, de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura y en el Decreto 93/1997, Regulator de la Actividad Arqueológica en Extremadura.

#### 8. Programa de vigilancia:

- Previamente al inicio de las obras, el promotor presentará un estudio a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental que incluirá una propuesta para la eliminación, depuración o control de las emisiones difusas, procedentes de productos gaseosos resultantes de la degradación del fluido de transmisión de calor que circula por los colectores solares.
- Durante la fase de obras se remitirán a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental informes trimestrales sobre el progreso de las obras y la aplicación de las medidas protectoras y correctoras.
- Una vez en fase de explotación se remitirá a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental la siguiente documentación:
  - Declaración analítica periódica, en la que se incluyan los caudales de vertido y la caracterización del efluente final, con la periodicidad y las condiciones que establezca la Confederación Hidrográfica del Guadiana en su autorización de vertido.
  - Caracterización semestral de los efluentes que desembocan en la arqueta final de control de vertido, con el fin de comprobar el cumplimiento de los límites establecidos en la autorización de vertidos y el correcto funcionamiento de los sistemas de depuración. Esta caracterización será realizada por una empresa que haya obtenido el título de entidad colaboradora conforme a lo dispuesto en el artículo 255 del RDPH y en la Orden MAM 985/2006, de 23 de marzo.
  - Informe anual elaborado por el organismo de inspección correspondiente donde se recojan los resultados de las mediciones atmosféricas que se realizarán en la instalación.
  - Durante los tres primeros años y con carácter anual, el resultado de los recorridos de campo en el entorno de la línea eléctrica para detectar posibles accidentes por colisión y/o electrocución de aves.
  - Plan de Vigilancia Ambiental redactado por un técnico cualificado, que incluirá, entre otros aspectos, la redacción de informes anuales durante todo el periodo de explotación de la instalación, con el fin de evaluar la incidencia de la misma sobre el medio y la efectividad de las medidas correctoras ejecutadas. Los informes se deberán entregar, durante los primeros 15 días de cada año, a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental y recogerán, al menos, los siguientes puntos:



La aplicación correcta de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

Programación de medidas compensatorias.

Vigilancia sobre la conservación de los suelos y estado de los cursos fluviales.

Posibles incidencias de las infraestructuras de la instalación en relación con la fauna silvestre.

Estado de la reforestación propuesta.

Presencia de especies silvestres en el área de la instalación y medidas para favorecer su conservación y regulación de los pasos del cerramiento. Para las labores de seguimiento de la avifauna y exclusivamente bajo control del técnico ambiental de la planta se realizará un hyde en piedra cercano a la charca.

Plan de manejo anual de control de la vegetación. En este plan también se deberán establecer las medidas para la integración de las áreas que quedan en el interior de la explotación sin uso.

Memoria de las actividades de conservación de la naturaleza desarrolladas el año anterior.

Cualquier otra incidencia que resulte conveniente resaltar.

Para la elaboración de estos informes el promotor deberá contar con un servicio de vigilancia ambiental, que desarrollará tareas de conservación de la naturaleza durante el periodo total de explotación de la central termosolar.

En base al resultado de estos informes se podrán exigir medidas correctoras suplementarias para corregir las posibles deficiencias detectadas.

#### 9. Medidas complementarias:

- Respecto a la ubicación y construcción, se atenderá a lo establecido en la Normativa Urbanística y Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, correspondiendo a los Ayuntamientos y comisiones respectivas las competencias en estas materias.
- Se comunicará a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental la finalización de la fase de construcción antes de la entrada en servicio, con el fin de comprobar y verificar el cumplimiento de las medidas indicadas en el informe. El incumplimiento de ellas podrá ser causa de revocación de las autorizaciones tramitadas, sin perjuicio de la imposición de sanciones y responsabilidad civil o penal.
- La autorización de vertido corresponde a la Confederación Hidrográfica del Guadiana, quien establecerá sus condiciones sin perjuicio de las establecidas en puntos anteriores.
- Se recuerda que en caso de que la planta de generación solar térmica contara con una potencia térmica de combustión superior a 50 MW, se vería afectada por la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación por estar incluida la actividad en el epígrafe 1.1.b. "Instalaciones de combustión con una potencia térmica



de combustión superior a 50 MW. Instalaciones de cogeneración, calderas, hornos, generadores de vapor o cualquier otro equipamiento o instalación de combustión existente en una industria, sea esta o no su actividad principal". En este caso, el promotor debería solicitar a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental la autorización ambiental integrada con carácter previo a cualquier actuación.

La presente declaración de impacto ambiental caducará si no hubiera comenzado la ejecución del proyecto en el plazo de tres años. No obstante, la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental podrá resolver, a solicitud del promotor, que dicha declaración sigue vigente si considera que no se han producido cambios sustanciales en los elementos que sirvieron de base para realizar la evaluación de impacto ambiental. Transcurrido el plazo de sesenta días sin haberse emitido el informe sobre la revisión de la declaración de impacto ambiental por parte de la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental, podrá entenderse vigente la declaración de impacto ambiental formulada en su día. Así mismo, cualquier modificación de las condiciones impuestas en la declaración de impacto ambiental deberá ser informada previamente por esta Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental.

La presente declaración de impacto ambiental incluye el informe favorable para la línea eléctrica de evacuación del parque conforme al 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. Así mismo incluye el informe favorable para el Plan de Reforestación y la Propuesta de Restauración, conforme al artículo 27 de la Ley 15/2001, de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura.

Mérida, a 24 de noviembre de 2008.

La Directora General de Evaluación  
y Calidad Ambiental,  
MARÍA A. PÉREZ FERNÁNDEZ

## **A N E X O I**

### **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto EXTRESOL-3 consistirá en la instalación de una central termosolar para la generación de energía eléctrica. El promotor del proyecto es EXTRESOL-3, S.L. La instalación se ubicará en el término municipal de Torre de Miguel Sesmero (Badajoz), en las parcelas 3, 4 y 20 del polígono 4 y en la parcela 9, del polígono 3, sobre una superficie de 195 has en la finca "Los Espartales". El acceso a la finca se realiza a través de la carretera nacional N-432 en el p.k. 32,710.

Las coordenadas geográficas UTM en Huso 29 son las siguientes:

PUNTO	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	695573	4278779
2	697073	4278778
3	695574	4277473
4	697073	4277475



La planta constará de 624 unidades de colectores cilindro-parabólicos y generará 175.921,079 MWh de energía eléctrica anualmente, con una potencia nominal de 49,9 MW, mediante un campo solar en el que se instalarán 510.120 m<sup>2</sup> de colectores solares tipo Senertrough y un sistema de almacenamiento de energía térmica de 6 horas de capacidad más el 25% de seguridad.

La energía solar se capta mediante colectores cilindro-parabólicos, que mediante un seguimiento solar de Este a Oeste, concentran la radiación en un tubo absorbedor. Por el tubo absorbedor circula un fluido de transferencia de calor (HTF), normalmente un aceite sintético, que se calienta hasta una temperatura de 400°C. En el modo de operación directa, el HTF pasa del campo solar al sistema de generación de vapor, donde se produce vapor a 377°C y 98 bares, haciendo circular el fluido por una batería de tres intercambiadores conectados en serie (precalentador, evaporador y sobrecalentador).

Este vapor generado alimenta a una turbina, que transforma la energía que contiene el vapor en energía cinética. Seguidamente un generador eléctrico se encarga de transformar la energía cinética en energía eléctrica. El vapor de agua, una vez que ha pasado por la turbina, se condensa mediante torres de refrigeración por evaporación de tiro forzado.

Durante las horas de alta insolación se puede generar electricidad y cargar el sistema de almacenamiento a la vez, para lo que se traspasa el calor del fluido del campo solar al medio de almacenamiento térmico (sales fundidas —mezcla binaria de NaNO<sub>3</sub> y KNO<sub>3</sub>—) que recoge el calor mientras la sal pasa de un depósito frío a uno caliente donde se acumula el calor. Este sistema de almacenamiento térmico proporciona una capacidad de operación de 6 horas de capacidad más 25% de seguridad.

Debido a la naturaleza variable de la radiación solar y al carácter cíclico de funcionamiento de la planta, se prevé la utilización de gas natural como combustible de apoyo en un porcentaje del 12-15%. Este gas será utilizado en las siguientes condiciones:

- Caldera de apoyo para mantenimiento de la temperatura del fluido transmisor de calor (HTF) por encima de la degradación del mismo durante periodos en los que no se produzca generación eléctrica.
- Caldera de apoyo durante periodos con nubes y claros con objeto de realizar un filtrado de los intervalos nubosos para no realizar arranques y paradas continuas.
- Caldera de apoyo en días de baja irradiación solar que impiden alcanzar la potencia mínima para el arranque de la instalación.

Se instalarán para ello dos calderas auxiliares de 15 MW térmicos de potencia cada una, alimentadas con gas natural que permitirán el calentamiento directo del fluido de transferencia de calor o indirecto de la sal durante las épocas de menor radiación solar. Para su abastecimiento la instalación contará con la instalación de una planta de almacenamiento de gas natural licuado para las tres plantas termosolares proyectadas en la zona; se instalará junto a EXTRESOL-2 y contará con un depósito de 200 m<sup>3</sup> para cada una de las plantas.

El agua necesaria para el funcionamiento de la planta se obtendrá del embalse de Nogales mediante una conducción ya autorizada por esta Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente para la planta termosolar EXTRESOL-I. Dicha conducción tiene una longitud de 12,4 km desde el embalse de Nogales. Las necesidades de agua totales se cifran en 870.000 m<sup>3</sup>/año.



Al llegar a la planta, este agua es sometida a un filtrado, almacenando a continuación el agua filtrada en un depósito de 1.800 m<sup>3</sup> de capacidad, de donde aspirarán las bombas de aporte a torre de refrigeración, aporte a potable y las de aporte a la cadena de desmineralización.

La planta de desmineralización constará de una planta de ósmosis inversa y un tratamiento por resinas intercambiadoras de iones en un lecho mixto. El tratamiento que habrá de llevarse a cabo para la potabilización del agua se determinará en función de los análisis realizados a la misma. Para el mantenimiento de la calidad del agua del circuito de refrigeración se realiza un acondicionamiento químico mediante la dosificación de tres reactivos: Producto anticorrosivo para evitar la formación de incrustaciones, producto biocida para evitar la proliferación de bacterias, ácido sulfúrico u otro ácido apropiado con el fin de descarbonatar y mantener la calidad en el circuito de refrigeración.

Se han previsto cuatro redes separadas, totalmente independientes para recoger los distintos flujos de aguas residuales de la planta.

Una red recogerá las aguas residuales procedentes de la torre de refrigeración, desmineralizadora y ciclo de vapor y las conducirá hasta la balsa de homogeneización en el recinto destinado a los sistemas de depuración. Previamente pasarán por un tanque neutralizador donde se procederá a su neutralización mediante la inyección de ácido o sosa.

Habrà otra red para las aguas de servicio, que recogerán las aguas residuales con efluentes aceitosos procedentes del drenaje y limpieza de edificios, zona de turbinas, componentes y equipos, transformadores, etc., de la parte central de la planta, la cual llegará al separador de aceites y grasas localizado en el recinto destinado a los sistemas de depuración. Análogamente, en la zona de talleres anexa a la planta, existirá otra red de aguas de servicio que conducirá esta agua hasta el separador de aceites-grasas anterior.

Para las aguas sanitarias existirá otra red de saneamiento que conducirá este agua hasta una planta de tratamiento, consistente en una sedimentación primaria con una digestión anaerobia de fangos.

Existirá, así mismo, un red independiente de recogida de las aguas pluviales de la planta, que junto con las aguas depuradas serán conducidas al punto de vertido.

Se ha previsto la localización de una arqueta toma muestras al final de cada una de las líneas de tratamiento depurativo, previas la arqueta final de control de vertido.

El vertido de las aguas depuradas se realizará en la Rivera del Entrín, si bien, se solicitará a la Confederación Hidrográfica del Guadiana. Las coordenadas UTM en Huso 29 de dicho punto son:

X: 698.338,466; Y: 427.968,818.

La planta constará de un sistema de biorremediación para evitar contaminar el suelo y las aguas por pérdidas accidentales de fluido térmico, que estará formada por un depósito de hormigón armado de 470 m<sup>2</sup> y con 1 m de profundidad, capaz de recoger 200 m<sup>3</sup> de tierra contaminada.

La energía eléctrica se eleva de 11 kV a 66 kV en una subestación existente en la misma planta. De aquí parte una línea aéreo-subterránea de 66 kV de 760 y 4.740 m a la subestación de Torre de Miguel Sesmero y desde ésta mediante una línea triple circuito aéreo de



6.065 m llega a la subestación de La Albuera. Por último, la línea aérea de simple circuito de 220 kV irá desde la subestación La Albuera hasta la subestación Vaguadas, con una longitud de 50,124 km.

## **A N E X O   I I**

### **RESUMEN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

El estudio de impacto ambiental se desglosa en los siguientes epígrafes: "Descripción del proyecto y sus acciones", "Examen de alternativas técnicamente viables y justificación de la solución adoptada", "Inventario ambiental y descripción de interacciones ecológicas claves", "Metodología empleada en la elaboración del estudio de impacto ambiental", "Impactos", "Plan de reforestación, planos y presupuestos", "Plan de restauración", "Programa de vigilancia ambiental", "Documento de síntesis" y "Bibliografía". Se incluyen, además, los siguientes Anexos: Información Ambiental, Matriz de Identificación de Impactos, Matriz de Valoración de Impactos, Matriz de Importancia, Matriz de Índices de Impacto Ambiental, Matriz de Síntesis, Informe de Afección a Red Natura 2000 y Planos del Proyecto.

La "Descripción del proyecto y sus acciones" se resume en el Anexo I.

En el "Examen de alternativas técnicamente viables y justificación de la solución adoptada" se analizan las diferentes localizaciones consideradas para la situación geográfica del proyecto, teniendo en cuenta los criterios ambientales.

En el apartado denominado "Inventario ambiental y descripción de interacciones ecológicas claves" se describen aspectos tales como: Climatología y meteorología, calidad del aire, vegetación, fauna, aguas superficiales, hidrogeología, geología y geomorfología, suelos, paisaje, espacios naturales protegidos, medio socioeconómico, ordenación del territorio, patrimonio e infraestructuras de comunicación.

La "Metodología empleada en la elaboración del estudio de impacto ambiental" se basa en la identificación de los componentes ambientales que pueden verse afectados por la construcción de la planta y se describe el método cualitativo y cuantitativo de evaluación de impactos utilizado en proyecto.

En el apartado denominado "Impactos" se identifican y describen los impactos generados por la actividad, tanto en su fase de construcción como en su fase de explotación y se proponen las medidas correctoras oportunas para minimizar o evitar los mismos. Los impactos descritos son: Nivel de ruidos, emisiones de gases y olores, modificaciones del clima, emisión de material particulado, calidad del agua superficial, modificación de la red de drenaje fluvial, conexión con acuíferos, contaminación de suelos, erosión, usos del suelo, actuaciones sobre el paisaje, recursos mineros, vegetación y flora, fauna, espacios naturales protegidos, nivel de empleo, demanda de mano de obra, sector agrario, sector industrial, sector servicios, construcción, evolución de la población, restos arqueológicos, tradiciones, condiciones higiénico-sanitarias, valores medioambientales, estructuras de comunicación, tránsito de vehículos, residuos, residuos peligrosos, aportes energéticos y grado de aceptación.

En el capítulo dedicado al "Plan de reforestación, planos y presupuestos" se describe la propuesta de reforestación para la planta. A continuación se desarrolla el "Plan de restauración".



El "Programa de vigilancia ambiental" tiene por objeto describir las medidas a adoptar para el control de los aspectos ambientales y consumos identificados en las actividades o procesos relacionadas con las obras y explotación de una planta solar termoeléctrica.

Por último, se incluye un "Documento de síntesis" en el que se resumen los aspectos más significativos del estudio de impacto ambiental.

En el último capítulo "Bibliografía" se muestra la bibliografía consultada para la elaboración de estudio de impacto ambiental.

Las medidas preventivas, correctoras y compensatorias propuestas para cada uno de los impactos identificados en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto en cuestión son las siguientes:

#### 1. Ruidos:

- Se procederá al cerramiento perimetral de la zona, para evitar el acceso de personal ajeno a la obra, los posibles actos vandálicos y/o robos, así como disminuir los niveles de ruido y polvo.
- La maquinaria estará homologada según la normativa vigente referente a los niveles de emisión de ruidos, aplicándose las medidas pertinentes de mantenimiento.
- Se preverán circuitos de movimientos y operación de vehículos y materiales dentro del área que ocupa la planta termosolar.
- Las actuaciones del proyecto se llevarán a cabo en las épocas de menor afección para la fauna, evitando realizarlas en las temporadas de nidificación o cría.
- Durante la fase de funcionamiento la vegetación actuará como pantalla absorbente de la contaminación acústica, por lo que toda la zona quedará rodeada de árboles y arbustos autóctonos.

#### 2. Emisión de gases y olores:

- No se podrá quemar residuo alguno en el propio emplazamiento.
- La maquinaria se encontrará a punto para disminuir al máximo las emisiones de gases contaminantes; seleccionando la maquinaria con mejores características ambientales.
- Será de obligado cumplimiento seguir la reglamentación sobre la Inspección Técnica de Vehículos (ITV) establecida por la Dirección General de Tráfico, atendiendo cuidadosamente a la fecha límite de cada vehículo.
- Respecto a las emisiones de las chimeneas de las dos calderas auxiliares, los gases de escape serán liberados de forma controlada; la altura de las mismas así como los orificios para la toma de muestra y plataformas de acceso se determinarán según la Orden de 18 de octubre de 1976, sobre la prevención y corrección de la contaminación industrial de la atmósfera.
- Los valores límite de emisión no deberán rebasarse y los métodos de control y seguimiento de las emisiones serán los establecidos en la legislación vigente.



- Los productos gaseosos procedentes de la degradación del fluido de transmisión de calor que circula por los colectores solares no podrán purgarse directamente a la atmósfera, debiendo plantearse un sistema de eliminación, depuración o control de estas emisiones difusas.

### 3. Modificación del clima:

- Se propone la introducción de pantallas de vegetación, así como de canales de agua, que ayuden a amortiguar los cambios de temperatura.
- Además, se propone que en la parte SO de la zona de actividad, se cree una charca permanente, que garantice la humedad a la atmósfera y mitigue los posibles aumentos de albedo y, con ello, de la temperatura. Alrededor de esta charca se sembrarán árboles de las especies *Quercus rotundifolia*, *Quercus coccifera*, *Retama sphaerocarpa*, *Olea europea* y *Fraxinus angustifolia*. Esta introducción de vegetación, además, actuará como pantalla visual.

### 4. Emisión de material particulado:

- Se ubicará un lugar específico para realizar el cemento, con una superficie plana, de fácil acceso y atendiendo a pautas como el escurrimiento superficial del agua y la dirección predominante del viento.
- Se procederá al riego periódico de toda la zona, así como se intentará realizar las obras en las épocas del año más húmedas para evitar el levantamiento de polvo.
- Se procederá al lavado de los neumáticos de los vehículos antes de salir de la planta para evitar que el barro sea transportado.

### 5. Calidad del agua superficial:

- Como mínimo, el agua depurada cumplirá con los valores máximos admisibles fijados por el R.D. 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico y demás normativa aplicable. Por tanto, todos los valores esperados para los parámetros medidos en agua quedan incluidos en los rangos de salubridad y aceptación ambiental.

### 6. Conexión con acuíferos:

- Para prevenir que los pozos lleguen a convertirse en vías de conducción de la contaminación se procederá a la cimentación de la parte superior del espacio anular durante la construcción y al sellado apropiado una vez sean abandonados.
- La ubicación de la actividad mantendrá una distancia de seguridad de 150-200 metros a la zona de máximo nivel de llenado de cualquiera de las lagunas del Complejo Lagunar de La Albuera.
- Las aguas pluviales será utilizadas para asegurar la conservación del Complejo Lagunar de La Albuera y/o para la creación de otras charcas de características similares; para evitar una contaminación de las mismas por algún tipo de fuga, pasarán previamente por una arqueta desengrasadora.



- Se aplicarán medidas de control de las emisiones al agua mediante la optimización del tratamiento del agua de los ciclos de vapor y refrigeración.
- Se emplearán medidas de control de las emisiones al agua mediante optimización del tratamiento del agua antes de su vertido.
- En el mantenimiento de la balsa de homogeneización se deberán retirar periódicamente los fangos decantados en las dos cámaras de que consta.
- La autorización de vertido corresponderá a la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

#### 7. Contaminación de suelos:

- Se retirarán los escombros procedentes de la construcción.
- Se implantarán las mejores técnicas disponibles para evitar fugas.
- Se seguirá el protocolo de descontaminación del suelo en caso de producirse vertidos del fluido térmico.

#### 8. Erosión:

- Se realizarán todas las labores siguiendo las curvas de nivel.

#### 9. Usos del suelo:

- Dado que los impactos generados son positivos no se prevén medidas correctoras, si bien en su momento se realizará una propuesta de utilización del terreno con el uso que determinen las autoridades ambientales, una vez cese la explotación de la planta solar.

#### 10. Actuaciones sobre el paisaje:

- Se emplearán materiales y colores que permitan su integración en el entorno.
- La altura máxima del cerramiento será de 2 metros, y no se utilizará alambre de espiño para ello.
- Se instalará una pantalla vegetal que minimice el impacto, correspondiéndose está con la arboleda que se prevé implantar alrededor de los canales de agua; la especie elegida para ello será *Fraxinus angustifolia*. Además se instalarán las siguientes especies: *Quercus ilex*, *Quercus coccifera*, *Retama sphaerocarpa* y *Olea europaea*.
- El material resultante del movimiento de tierras se acopiará en paralelo a la carretera Badajoz-Zafra y a la carretera a Entrín Bajo para crear un cordón donde realizar plantaciones y disminuir así el impacto paisajístico.

#### 11. Vegetación y flora:

- Se procederá a la retirada y acopio de la tierra vegetal, la cual se utilizará para cubrir los laterales de las zanjas pluviales que rodearán toda la instalación, así como en las inmediaciones de la charca; así se recuperará la vegetación en estos puntos. Esto unido a la plantación tanto de especies arbóreas como arbustivas, estimulará el aumento de la riqueza y diversidad en las especies del entorno.



- Se evitará el desbroce de los elementos arbóreos y arbustivos existentes; cuando la eliminación sea indispensable, como el caso de los 15 pies de encinas situados en la parcela, se procederá a su corta sustituyendo las eliminadas por plantas de encina en una proporción de 1 a 10.

#### 12. Fauna:

- Se construirán zanjas y charcas y se procederá a la plantación de árboles y matorrales, lo cual supondrá nuevos biotopos para las especies faunísticas de la zona y de los espacios protegidos más cercanos.
- La fase de construcción no se realizará en épocas de nidificación o cría para evitar la afección a la fauna, especialmente a las aves.
- Las medidas correctoras propuestas para la ejecución del tendido eléctrico serán las siguientes:
  - En la instalación eléctrica, para minimizar el riesgo de electrocución para las aves se adoptarán como mínimo las medidas técnicas establecidas en el decreto 47/2004, de 20 de abril. Se señalarán todos los vanos con espirales salvapájaros de 1 metro de longitud y 30 cm de longitud cada 20 metros al tresbolillo. El tramo en el cruce del Entrín y la finca La Natera se señalará cada 7 metros al tresbolillo y además se incluirá un sistema de señalización fotoluminiscente.

#### 13. Espacios naturales protegidos:

- Se construirán zanjas y charcas y se procederá a la plantación de árboles y matorrales, los cuales supondrán nuevos biotopos para las especies que pueden desplazarse desde los espacios naturales protegidos más cercanos (principalmente aves).
- La fase de construcción no se realizará en periodos en los que la presencia humana, ruidos, maquinaria, etc., pueda afectar especialmente a las aves.

#### 14. Restos arqueológicos:

- En cuanto a las posibles afecciones al patrimonio histórico-artístico o arqueológico, se estará a lo que dictamine la legislación específica al respecto.
- Con carácter previo a la ejecución del proyecto se llevará a cabo una prospección arqueológica intensiva por técnicos especializados en toda la zona de afección y áreas de acopios o préstamos. Su objetivo será localizar y caracterizar yacimientos arqueológicos, paleontológicos o elementos etnográficos y determinar la posible afección del proyecto respecto a los mismos. Del informe emitido a raíz de esta actuación, la Dirección General de Patrimonio Cultural determinará las medidas correctoras pertinentes que, de manera preferente, establecerán la conservación de los restos como criterio básico.
- En el caso de que se afecte a alguna vía pecuaria, se cumplirá con lo establecido en el Decreto 49/2000, de 8 de marzo, de Vías Pecuarias.

**15. Residuos:**

- Antes de comenzar la actividad se comunicará a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura qué tipo de gestión y qué gestores autorizados se harán cargo de los residuos generados por esta actividad, con el fin de su valoración o eliminación
- Los residuos no peligrosos podrán depositarse temporalmente en las instalaciones, con carácter previo a su eliminación o valorización, por tiempo inferior a dos años; si se va a realizar su eliminación mediante deposición en vertedero, no podrá sobrepasar el año.
- Los residuos domiciliarios generados serán depositados en contenedores específicos, de acuerdo con lo establecido en la Mancomunidad Integral de la Comarca de Olivenza.
- Todos los contenedores deberán ser adecuados al material que recojan.
- Los escombros se gestionarán acorde con el principio de jerarquía contemplado en la Ley 10/1998, de Residuos.

**16. Residuos peligrosos:**

- Los residuos se gestionarán acorde con el principio de jerarquía contemplado en la Ley 10/1998, de Residuos.
- Todos los residuos peligrosos serán evacuados periódicamente por un gestor autorizado.
- Los contenedores de recogida de dichos residuos tendrán doble cubeta de seguridad, además de estar cubiertos continuamente, abriéndose solo en el momento de su uso.
- En el caso de producirse un derrame de aceites en el suelo, se procederá a seguir el protocolo marcado en el apartado de suelos.

• • •