



*RESOLUCIÓN de 28 de septiembre de 2009, 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 49,9 MW "Albuquerque" y de las infraestructuras de evacuación GE-M/06/09, en el término municipal de Albuquerque. (2009062807)*

El proyecto de instalación de producción de energía eléctrica en régimen especial (termosolar) de 50 MW "Albuquerque I (Campo de la Espada)" y de las infraestructuras de evacuación GE-M/06/09 en el término municipal de Albuquerque, 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 a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, 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 de la instalación de producción de energía eléctrica y de las infraestructuras de evacuación fueron sometidos, conjuntamente con la solicitud de autorización administrativa, al trámite de información pública, mediante Anuncio que se publicó en el DOE n.º 100, de fecha 27 de mayo de 2009. En dicho periodo de información pública se han presentado alegaciones, que se resumen en el Anexo I. El Anexo II contiene los datos esenciales del proyecto. Los aspectos más destacados del estudio de impacto ambiental se recogen en el Anexo III.

Con fecha 5 de febrero 2009 se emite informe por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural, en el que se informa favorablemente la actuación condicionada al cumplimiento íntegro de medidas preventivas y correctoras, las cuales se incluyen en el cuerpo de la presente declaración de impacto ambiental.

Con fecha 17 de septiembre de 2009 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 informa favorablemente la planta, si bien los efectos negativos deberán ser corregidos con la aplicación de las medidas que se recogen en el cuerpo de la presente declaración. Con fecha 21 de septiembre se emite aclaración al anterior informe donde se indica que el emplazamiento seleccionado para la captación de aguas se encuentra dentro de los límites de un



espacio incluido en la Red Natura 2000, aunque no es probable que esta instalación tenga repercusiones significativas sobre estos lugares, siempre que se cumplan las medidas correctoras incluidas en la presente declaración.

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 de 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 "Albuquerque I (Campo de la Espada)" y de las infraestructuras de evacuación GE-M/06/09 en el término municipal de Albuquerque:

#### 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 "Albuquerque I (Campo de la Espada)" y de las infraestructuras de evacuación de 66 kV de la mencionada central en el término municipal de Albuquerque, 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 termosolar, a las edificaciones anexas, a la subestación transformadora de la planta y a la línea de evacuación desde la subestación de la planta hasta la subestación colectora de Naturener 66/220 kV.
- La presente declaración 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 siga 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.
- La presente declaración 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.



- Cualquier modificación del 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. En el caso de considerarse que la modificación es sustancial, se podrá determinar la necesidad de realizar una nueva evaluación de impacto ambiental. Asimismo, 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.

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

- Previamente se contactará con los agentes de medio ambiente de la zona para que supervisen la realización de los trabajos.
- Con el fin de minimizar la ocupación del suelo y la afección a la vegetación del suelo que rodea la planta 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, especialmente en la zona que limita con las quercíneas existentes en el extremo sureste de la parcela.
- Se llevará a cabo 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.
- Se deberá replantear el trazado final de la conducción para el transporte de agua desde el embalse de Villar del Rey y para el vertido, de modo que discurra en paralelo a caminos o lindes existentes.
- Se respetará la vegetación autóctona en la construcción de la captación, especialmente en las zonas inventariadas como hábitat natural de interés comunitario, de modo que solo se desbrozará o eliminará la vegetación en aquella superficie estrictamente necesaria para la ejecución de los trabajos. Se deberá mantener toda la vegetación de ribera existente.
- Antes del inicio de las obras se presentará una Memoria Ambiental donde se detalle la conducción para la captación de aguas que será informada por esta Dirección General. En caso de ser necesaria la corta de arbolado autóctono se señalarán los ejemplares afectados, debiendo reponerse los mismos en una proporción de 1:5. Si en este punto



se detectase afección a especies protegidas se tomarán las medidas que se consideren oportunas para minimizarla.

- Los cauces o desagües que atraviesen el área de ubicación de la planta serán reconducidos por el exterior de manera que no se interfiera en el normal funcionamiento de las aguas superficiales. En el caso de afectarse a cauces públicos, previamente deberán obtener autorización del Órgano de Cuenca.
- En el acondicionamiento del camino municipal de acceso a la planta, la plataforma de rodadura será de una anchura máxima de 8 metros, más 1 metro que corresponderá a las cunetas y que serán de sección suficiente para resultar eficaces en la evacuación de las aguas. La nueva rasante se ajustará lo máximo posible al nivel del terreno.
- 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.
- 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.
- 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. Posteriormente serán dirigidas a la balsa de homogeneización de efluentes.
- 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.), así como las pluviales susceptibles de estar contaminadas, serán sometidas a un tratamiento de depuración mediante la instalación de un separador de aceites e hidrocarburos, del cual se obtendrá, tras la separación, un líquido claro que será dirigido a la balsa de homogeneización de efluentes, 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, regeneración de cadenas desmineralizadoras, etc., serán conducidos a la balsa de homogeneización de efluentes.
- Se construirá una balsa de homogeneización de efluentes para el mezclado de las aguas antes de su incorporación a la planta de tratamiento de efluentes, 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 a 0,5 metros por debajo de la coronación.
- Con el fin de prevenir la contaminación del suelo y las aguas subterráneas, esta balsa deberá estar correctamente impermeabilizada y estanca.
- A la salida de la balsa de homogeneización de efluentes, el agua residual deberá ser sometida a tratamiento adecuado de manera que se alcancen, a la salida del mismo, los parámetros de vertido exigidos por la Confederación Hidrográfica del Guadiana.
- Se instalará en la planta una balsa de evaporación de efluentes, a la que serán conducidos los efluentes procedentes del proceso de descalcificación.



- Con el fin de prevenir la contaminación del suelo y las aguas subterráneas, esta balsa 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 evitará el acceso innecesario de aguas de escorrentía pluviales a la balsa de evaporación con objeto de evitar volúmenes adicionales de agua a evaporar, por lo que conviene realizar un desagüe perimetral que evacue las aguas de escorrentía fuera de la balsa.
- La capacidad de la balsa deberá adecuarse al volumen de vertido, con una profundidad máxima de 1,5 m, considerando un nivel máximo de llenado de 0,9 m, y con la mayor superficie posible para favorecer el proceso de evaporación.
- Se efectuará la limpieza de los sedimentos acumulados en las balsas cuantas veces sea necesario, mediante procedimientos que no deterioren las características resistentes e impermeables de las mismas. 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 las balsas se realizará por un gestor de residuos autorizado. Previamente a su retirada se caracterizarán dichos lodos para determinar su naturaleza y tipología.
- Las balsas deberán estar protegidas con algún sistema de vallado perimetral para evitar el acceso a las mismas, previniendo de esta forma accidentes.
- 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 mercapto-benzotioazoles.
  - 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 del 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 separador de aceites e 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 los cuatro hornos 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 Límites 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 límites 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 entre la documentación a aportar para solicitar la autorización de emisiones.
- 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, y según Acuerdo de la Comisión de Actividades Clasificadas en reunión celebrada el día 18 de diciembre de 2008, se clasifica como zona industrial y zonas de preferente localización industrial.
- 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 70 dB (A) de día y los 55 dB (A) de noche.

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

- Línea eléctrica de evacuación será soterrada en el tramo desde la SET de "Alburquerque I" hasta la SET de Alburquerque propiedad de Red Eléctrica de España y discurrirá por las zonas de menor cota, replanteando su trazado final para minimizar la afección a la vegetación natural.
- Se respetará la vegetación autóctona en la medida de lo posible, de manera que sólo se elimine la misma cuando sea estrictamente necesario.
- En caso de construirse en las proximidades otras plantas, se realizarán las actuaciones necesarias para estudiar la realización de una evacuación conjunta y evitar la duplicidad de las infraestructuras.

#### 5. Medidas complementarias:

- Para minimizar los impactos detectados se cumplirán las medidas establecidas por el promotor en documentación complementaria anexada al estudio de impacto ambiental, conforme a las indicaciones establecidas por la Dirección General del Medio Natural y recogidas en su informe de fecha 17 de septiembre de 2009.
- En el mantenimiento de la vegetación no se utilizarán herbicidas.
- Para las tareas de iluminación nocturna y las tareas de vigilancia perimetral de la planta se utilizarán sistemas de emisión lumínica que produzcan un bajo impacto sobre las aves de la zona. Previamente al comienzo de la actividad se presentará una propuesta a esta Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental para su aprobación.

#### 6. Medidas a aplicar en la restauración y mejora ambiental del entorno de la planta:

- Los taludes resultantes de los movimientos de tierra deberán ser adaptados para reducir el impacto visual, asegurar su estabilidad y mantener la biodiversidad. Para ello deberá entregarse antes de que comiencen los movimientos de tierra un Plan de Integración Ambiental de los taludes que incluirá la realización de bermas de 5 metros de altura donde se plantarán olivos y especies arbustivas y arbóreas autóctonas propias de la zona.
- Se recuperará la vegetación de ribera en el cauce en el que se ubica el punto de vertido, a lo largo de un tramo de, al menos, 500 metros. Se plantarán especies como *Fraxinus angustifolia*, *Salix alba*, *Populus alba* o *Nerium oleander*, además de cañas, enneas, zarzas, juncos, tamujos, etc. El diseño de este cauce buscará la similitud con un pequeño arroyo y se tomarán medidas para su naturalización: Acumulación de piedras en determinadas zonas, taludes con distintas pendientes, etc.
- En las zonas perimetrales de la Planta termosolar se llevará a cabo un Plan de Reforestación, que incluirá la regeneración del monte mediterráneo mediante la plantación y densificación de quercíneas en las zonas menos pobladas, para conseguir una densidad

final de 30 pies/ha. En estas áreas se llevará a cabo la limitación de la carga y aprovechamiento ganadero. Estas actuaciones se llevarán a cabo en el entorno de la planta termosolar en una superficie de 60 has.

- Se crearán dos charcas de unos 300 m<sup>2</sup>, con taludes de diferentes pendientes y forma irregular que estarán ubicadas al sur de la Planta con aporte de vegetación acuática autóctona, valorándose su posterior repoblación con tencas para beneficiar a especies como la cigüeña negra, ardeidas y aves acuáticas.
- 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 las plantas de especies leñosas utilizadas en la plantación son: Disponer de, al menos, una savia y una altura superior a 15 cm; estar protegidas 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.

#### 7. 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 recuperará la aptitud agrícola/ganadera 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.

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

- Los sondeos arqueológicos han confirmado la presencia de un asentamiento documentándose cimentaciones de muros y materiales cerámicos diversos de posible adscripción cronológica a la época romana.
- Es necesario acometer una intervención arqueológica sobre la zona indicada en el referido informe que permita caracterizar el contexto arqueológico de los hallazgos. La



excavación se realizará en extensión, empleando metodología de excavación adecuada para intervenciones arqueológicas en yacimientos de época romana o tardoantigua. Los objetivos de la misma conllevarán además de los estudios cerámicos, los pertinentes estudios paleoambientales y cronológicos que complementen los datos aportados por la propia excavación, que será dirigida por arqueólogos con experiencia en intervenciones en yacimientos de cronología romana o tardoantigua.

- Las planimetrías (alzados, secciones), así como los dibujos de material, se entregarán debidamente digitalizados y a escalas de detalle 1/20 y 1/50 para las estructuras arqueológicas y 1/1 para los materiales muebles.
- La Dirección General de Patrimonio Cultural se reserva el derecho de asignar una Dirección Científica al proyecto de excavación.
- 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, regulador de la Actividad Arqueológica en Extremadura.

#### 9. Programa de vigilancia:

- Durante la fase de obras se remitirán a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental (DGECA) informes trimestrales sobre el progreso de las obras y la aplicación de las medidas recogidas en la presente declaración.
- Previamente al inicio de las obras, se deberá remitir a la DGECA un informe que recoja el Plan de Acción relativo a la ejecución de las medidas complementarias, en el que se contemple la localización, temporalización y presupuesto de dichas medidas y que deberá estar validado por la Dirección General del Medio Natural.
- Antes del inicio de las obras deberá presentarse ante esta DGECA el Plan de Integración Ambiental de los taludes, el Plan de Reforestación donde se definan las parcelas en las que se llevará a cabo y el replanteo de la conducción de agua desde el embalse de Villar del Rey, para su aprobación.
- Al inicio del funcionamiento de la fase de explotación de la planta, se presentará medición de ruidos en la que se compruebe el cumplimiento de los niveles de recepción externos permitidos.
- Una vez en la fase de explotación para el seguimiento de la actividad se llevará a cabo un Plan de Vigilancia Ambiental por parte del promotor. Dentro de dicho Plan, el promotor deberá presentar anualmente, durante los primeros 15 días de cada año, a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental la siguiente documentación:
  - Informe de seguimiento de las medidas preventivas y correctoras.
    - Informe general sobre el seguimiento de las medidas incluidas en la declaración de impacto ambiental.
    - Incidencias de las infraestructuras de la instalación en relación con la fauna silvestre. Se analizará con especial detalle la incidencia de las instalaciones sobre la avifauna y del cerramiento sobre la fauna en general.



- Estado de la reforestación propuesta incluyendo el estado del Plan de Integración Paisajística de los taludes, el Plan de Reforestación llevado a cabo en las zonas perimetrales de la finca y la revegetación del cauce.
- Seguimiento de vertidos.
- 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 cada uno de los efluentes que desembocan en la balsa de homogeneización de efluentes así como del efluente procedente de las purgas de las torres de refrigeración, 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 de RDPH y en la Orden MAM 985/2006, de 23 de marzo.
- Seguimiento de emisiones.
- Informe anual elaborado por el organismo de inspección correspondiente, donde se recojan los resultados de las mediciones atmosféricas que se realizarán para los focos de emisión presentes en la instalación y que quedan sometidos a control mediante valores límites de emisión en la presente declaración de impacto ambiental.
- Seguimiento de las medidas complementarias y compensatorias.
- Memoria de las actividades de conservación de la naturaleza desarrolladas el año anterior. Programación, grado de cumplimiento y resultados de las medidas compensatorias propuestas por el promotor, basadas en las recomendaciones de la Dirección General del Medio Natural.
  - Cualquier otra incidencia que resulte conveniente resaltar.

Toda la documentación presentada será firmada por técnico competente. Las caracterizaciones realizadas dentro del seguimiento de vertidos y emisiones se realizarán por entidades colaboradoras de la administración, y sin perjuicio de lo que se establezca en las autorizaciones correspondientes.

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, así como otros aspectos relacionados con el seguimiento ambiental no recogidos inicialmente.

#### 10. Otras disposiciones:

- 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 presente declaración no exime de obtener los informes y autorizaciones pertinentes, especialmente las relativas a la normativa urbanística y licencias municipales. La instalación no podrá funcionar sin las autorizaciones de emisiones y vertidos correspondientes.
- El cerramiento de la instalación y la corta de arbolado, en caso de necesitarse, deberá ser autorizado por la Dirección General del Medio Natural, ante quien deberá presentarse la pertinente solicitud.
- 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 ésta 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.
- Se tendrá en cuenta la posible inclusión de la actividad en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, por tanto, se deberá atender a las prescripciones de la citada normativa.

Mérida, a 28 de septiembre de 2009.

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

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

### **ALEGACIONES PRESENTADAS Y CONSIDERACIONES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL**

Se han recibido alegaciones al proyecto de instalación de producción de energía eléctrica en régimen especial (termosolar), expte.: GE-M/06/09, por parte de ADENEX, que se resumen a continuación:

- Primero: Afección a Red Natura 2000 y Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura.

Pese a que las instalaciones de la planta no se ubican en el interior de ningún espacio perteneciente a la Red Natura 2000 o de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura (RENPEX), la toma de agua se hace desde el embalse de la Peña del Águila,



incluido en la ZEPA y LIC "Sierra de San Pedro". En el artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, dice en su apartado 3 que cualquier actividad que pueda tener afección sobre dichos valores, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones sobre el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar. Las autoridades nacionales competentes sólo se declararán de acuerdo con dicho plan tras haberse asegurado de que no causará perjuicio a la integridad del lugar; el proyecto no presenta ningún estudio de afección a la Red Natura 2000.

Así mismo, hay que tener en cuenta que según la Orden de 6 de junio de 2005 por la que se aprueba el Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica en Extremadura, la Sierra de San Pedro es considerada una zona con denominación especial de hábitat crítico, zona considerada como esencial para la supervivencia y recuperación de la especie. Es importante señalar que muy próxima a la ubicación existen dos nidos de águila imperial ibérica (en peligro de extinción) y se trata de un área de expansión, campeo y alimentación, tanto de esta especie como de la culebrera, buitre negro, alimoche y perdicera, contando estas dos últimas con plataformas de nidificación en el entorno.

- Segundo: Línea de evacuación de la energía producida.

En el documento relativo al estudio de impacto ambiental, no se contemplan alternativas a los trazados de las líneas eléctricas para la evacuación de la energía eléctrica, no se establece a qué punto de la red existente se conectará y no se establecen medidas correctoras, preventivas y/o compensatorias al respecto. El trazado propuesto atraviesa una zona de elevada importancia en cuanto a aves, por lo que el riesgo de colisión y electrocución de aves puede ser elevado, teniendo en cuenta el gran valor ornitológico de la zona.

- Tercero: Otros aspectos.

No se ha realizado una cartografía que determine la cuenca visual del proyecto, que podría ser crítico teniendo en cuenta la topografía del terreno.

El agua prevista para la utilización de la planta termosolar se prevé captarla desde el embalse de la Peña del Águila, en el interior de la ZEPA, LIC y ZIR "Sierra de San Pedro", sin que en el estudio se hable de la viabilidad de captarla en ese punto. Además, la conducción prevista atravesaría una zona de invernada de grulla común (en el invierno 2008 se han contabilizado más de 400 ejemplares) y se trata de una zona esteparia de buena calidad en la que puede encontrarse chorlito dorado, elanio azul, avutardas, gangas, ortegas, cernícalos primilla, aguilucho cenizo, etc.

Señalar que no se plantean alternativas ni para la captación de agua ni para el trazado de la conducción, por lo que es imposible evaluar la repercusión ambiental de las diferentes alternativas.

#### CONSIDERACIONES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL

En respuesta a las alegaciones:

- El estudio de impacto ambiental, que ha sido sometido a información pública, presentado por el promotor, evalúa los posibles impactos que se generarían, tanto por la instalación

de la planta termosolar, como por la línea eléctrica de evacuación. Analiza en detalle los impactos que se producirían sobre la fauna, así como sobre el medio socioeconómico, estableciendo medidas para minimizar los impactos detectados y para corregir la afección sobre los valores ambientales existentes en el área de implantación, de manera que el proyecto resulte ambientalmente compatible.

- En el Anexo I al estudio detallado de impacto ambiental sometido a información pública, se evalúan los posibles impactos ocasionados por la línea eléctrica de evacuación de la planta termosolar y se proponen medidas preventivas y correctoras para minimizar los efectos de la misma. En el plano 1 del citado Anexo aparece el trazado seleccionado para la evacuación y en el plano 4 se presentan las alternativas consideradas en el estudio de impacto ambiental indicando la seleccionada finalmente.
- El informe emitido por la Dirección General del Medio Natural con fecha 17 de septiembre de 2009, indica que se informa favorablemente la planta, si bien los efectos negativos deberán ser corregidos con la aplicación de las medidas que se recogen en la presente declaración. Con fecha 21 de septiembre se emite aclaración al anterior informe donde se indica que el emplazamiento seleccionado para la captación de aguas se encuentra dentro de los límites de un espacio incluido en la Red Natura 2000, aunque no es probable que esta instalación tenga repercusiones significativas sobre estos lugares, siempre que se cumplan las medidas correctoras incluidas en esta declaración.
- El proyecto incluye medidas correctoras y complementarias para minimizar y compensar los posibles efectos negativos de la instalación sobre los factores ambientales, considerándose el conjunto del proyecto viable ambientalmente.

## **ANEXO II**

### **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto "Alburquerque I (Campo de la Espada)" consistirá en la instalación de una central termosolar para la generación de energía eléctrica la cual utilizará la energía solar como fuente de energía primaria.

El principio fundamental de la planta termosolar es el de convertir la energía primaria solar en energía eléctrica mediante un campo solar, turbina de vapor y generador eléctrico. El campo solar consiste en lazos paralelos de colectores cilindro-parabólicos. Estos colectores solares tienen concentradores fabricados de espejos de vidrio que concentran 80 veces la radiación solar que entra en ellos.

El promotor del proyecto es Naturener Solar Alburquerque, S.L.

La instalación se ubicará en el término municipal de Alburquerque (Badajoz), en la parcela 2 del polígono 65, sobre una superficie de 146 has en el paraje "Campo de la Espada", a la cual se accede directamente desde la carretera EX-214 en el pk 6+550.

Las coordenadas geográficas UTM en Huso 29 de la ubicación definitiva son las siguientes:





COORDENADAS PLANTA		
N.º PUNTO	X	Y
1	677.435	4.338.890
2	677.437	4.339.038
3	677.705	4.339.037
4	677.704	4.339.219
5	677.925	4.339.219
6	677.934	4.339.216
7	678.350	4.339.218
8	678.364	4.339.218
9	678.846	4.338.580
10	678.858	4.338.266
11	678.937	4.338.255
12	679.012	4.338.248
13	679.020	4.338.083
14	679.013	4.337.929
15	678.531	4.337.920
16	678.509	4.337.946
17	678.507	4.338.237
18	678.007	4.338.239
19	677.934	4.338.238
20	677.918	4.338.240
21	677.224	4.338.239
22	677.084	4.338.568
23	677.084	4.338.889

La planta generará 116,7 MWh de energía anualmente, con una potencia nominal de 49,9 MW y 2.338 horas de funcionamiento anual a plena carga, mediante un campo solar en el que se instalarán 6.048 colectores, agrupados en 126 lazos, con una superficie total de captación de 413.683 m<sup>2</sup> de superficie.

La energía solar se capta mediante colectores cilindro-parabólicos, que siguen la trayectoria del sol concentrando la radiación en un tubo absorbedor. Por el tubo absorbedor circula un fluido térmico (HTF). Se trata de un aceite sintético constituido por una mezcla eutéctica de composición 73,5% de óxido de difenilo y 26,5% de difenilo.

Durante las horas de sol, los colectores cilindro-parabólicos del campo solar concentran la radiación sobre los tubos absorbentes y calientan así este fluido térmico hasta una temperatura de 393 °C. La energía contenida en este fluido térmico es bombeada directamente al generador de vapor.

A continuación, el HTF pasa del campo solar al sistema de generación de vapor, donde se produce vapor a 375 °C y 97,5 bares haciendo pasar el fluido térmico por tres intercambiadores de calor conectados en serie (precalentador, evaporador y sobrecalentador).



El vapor así producido, se envía a la central de generación, donde se expande en una turbina de vapor que acciona el correspondiente generador de electricidad. A la salida de la turbina, se le extrae el calor residual al vapor expansionado por medio de torres de refrigeración.

Como apoyo a la energía térmica solar se instalará un sistema de calentamiento auxiliar de gas natural, éste consistirá en cuatro calderas para el calentamiento del aceite, de 10,7 MW térmicos cada una.

El abastecimiento de Gas Natural en la planta se realizará mediante una planta de Gas Natural Licuado constituida por dos depósitos de almacenamiento de 79,7 m<sup>3</sup> cada uno, lo que hace un volumen total de 159,4 m<sup>3</sup>.

El agua necesaria para el funcionamiento de la planta se obtendrá de una balsa de regulación prevista en la PST "Albuquerque I (Campo de la Espada)", la cual se alimenta a través de una captación situada en el embalse de Villar de Rey. La conducción de agua desde el embalse hasta la balsa de regulación tendrá una longitud de 6.135 m. Las necesidades de agua totales se cifran en 0,49 Hm<sup>3</sup>/año.

Los efluentes generados en el normal funcionamiento de la planta termosolar son los siguientes: Efluentes provenientes de los filtros multimedia, la descalcificación, el sistema de ósmosis inversa y la electrodesionización en continuo, purgas de las torres de refrigeración, purgas del circuito de vapor, aguas sanitarias y aguas de limpieza y pluviales de la isla de potencia.

El total de efluentes se puede dividir, para su correcta gestión, en los siguientes grupos:

- Efluente procedente del proceso de descalcificación: Este efluente no será mezclado con el resto de efluentes y será evacuado a una balsa de evaporación para su eliminación.
- Aguas sanitarias: Serán tratadas mediante un sistema compacto de depuración para ser evacuadas a continuación a una balsa de homogeneización de efluentes.
- Aguas de limpieza y pluviales de la isla de potencia: Esta agua será dirigida a un equipo compacto para la separación de hidrocarburos y aceites y posteriormente será dirigida a una balsa de homogeneización de efluentes.
- Purgas de las torres de refrigeración, purgas del circuito de vapor, efluentes provenientes de los filtros multimedia, el sistema de ósmosis inversa y la electrodesionización: Todos estos fluentes serán conducidos a la balsa de homogeneización, la cual servirá de pulmón y de tanque de mezclado y pretratamiento previo al sistema de tratamiento de efluentes posterior.

A la salida de la balsa de homogeneización el agua será dirigida a un sistema de tratamiento de efluentes basado en precipitación química y separación lamelar combinada con un sistema de floculación con microarena. El agua resultante de esta depuración será enviada a una balsa de almacenamiento para su posterior uso en baldeos, como agua industrial y para reutilización en la línea de tratamiento de agua. El excedente será vertido a cauce público en el punto de vertido X: 678936,00, Y: 4338443,84.

Las aguas pluviales procedentes del campo solar serán vertidas directamente a cauce público.

La energía eléctrica generada se evacuará mediante una línea eléctrica aérea de 66 kV que parte desde la subestación 11,5/66 kV de generación de la propia planta y tiene como destino



la subestación colectora de Naturener en la que se evacua elevando de 66 a 220 kV, con una longitud de 9.196 metros.

En la documentación complementaria presentada se incluye un rediseño del campo de colectores con objeto de reducir los movimientos de tierra y el acondicionamiento de un camino para el acceso a la Planta.

### **A N E X O   I I I**

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

El estudio de impacto ambiental se desglosa en los siguientes epígrafes: Orden de encargo, antecedentes, objetivos, normativa, equipo redactor del estudio, información de contacto, objeto de la redacción del estudio, descripción de la parcela y emplazamiento, situación actual, servidumbres, ocupación de la parcela, descripción del proyecto, justificación de la solución adoptada, alternativas estudiadas-alternativas de ubicación, instalaciones proyectadas, campo solar de espejos, movimientos de tierra, drenaje y evacuación de aguas pluviales de la planta, cimentaciones, sistema óleo-hidráulico de aceite térmico, sistema de generación de vapor, sistema de turbinado y producción de energía, sistema eléctrico de evacuación, red eléctrica de evacuación, sistema eléctrico de servicios propios, sistema de captación y transporte de agua, sistema de almacenamiento de GNL, sistema receptor de gas, sistema de refrigeración, sistema de tratamiento de aguas residuales, edificios para albergar los distintos sistemas, mejora del camino de acceso, vallado perimetral de las instalaciones, inventario ambiental general, entorno geográfico, inventario ambiental particular, interacciones ecológicas, fase de construcción de las instalaciones, fase de funcionamiento de las instalaciones, fase de abandono de las instalaciones, valoración de impactos, interpretación de los resultados, medidas protectoras, medidas correctoras, medidas compensatorias, plan de reforestación, plan de restauración, plan de vigilancia ambiental, documentación anexa al estudio, conclusiones. El estudio se complementó con tres Anexos: Anexo I, estudio de impacto ambiental de la línea eléctrica de evacuación de 220 kV, y Anexos del II al VII que incluyen documentación complementaria.

Las medidas preventivas y correctoras propuestas en el estudio de impacto ambiental del proyecto en cuestión son las siguientes:

**MEDIDAS PROTECTORAS:** El control de la vegetación se realizará mediante siega o aprovechamiento ganadero. No se usarán herbicidas; 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, a fin de minimizar los riesgos de electrocución para las aves. Se deberán señalar todos los vanos con espirales salvapájaros de un metro de longitud y 30 centímetros de diámetro, cada 10 metros al tresbolillo; si durante la ejecución de la obra se hallasen restos u objetos con valor arqueológico, se paralizarán inmediatamente los trabajos, se tomarán medidas para protegerlos y se comunicará su descubrimiento a la Consejería de Cultura y Turismo; respecto a la ubicación y construcción, se atenderá a lo establecido en la Normativa Urbanística y Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas; se comunicará a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental la finalización de la fase de construcción con el fin de comprobar el cumplimiento de las medidas correctoras; la autorización de vertido corresponde a la Confederación Hidrográfica del Guadiana, quien establecerá las condiciones de vertido.

**MEDIDAS CORRECTORAS:**

Medidas a aplicar en la fase de construcción de la planta.

**Protección de aguas y suelos:** Se jalonará la zona de obras antes del inicio de las mismas; los movimientos de tierras 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; cerramiento o vallado perimetral de toda la superficie donde se van a desarrollar las obras; construcción de un área específica para la realización de labores de mantenimiento de maquinaria de obra; se evitará la realización de vertidos de cualquier tipo, debiendo proceder a su recogida inmediata en caso de accidente y su traslado a vertederos autorizados; previamente al comienzo de las obras, se procederá a la retirada de la tierra vegetal de las zonas a ocupar para su posterior reutilización en parcelas agrícolas adyacentes; se aprovecharán los accesos existentes, evitando la apertura de otros nuevos.

**Protección del aire:** Limitación de la velocidad de circulación de los vehículos en pistas de acceso y zonas de obra para reducir los niveles sonoros y la emisión de polvo; entoldado obligatorio de camiones que efectúen labores de carga y descarga de materiales y residuos; utilización de maquinaria de construcción que cumpla con la directiva CEE, en cuanto a niveles de emisión de ruidos y vibraciones; 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.

**Protección del ser humano:** Se harán cumplir escrupulosamente las medidas vigentes en materia de prevención de riesgos laborales y seguridad y salud en el trabajo; en el caso de precisar para el aporte de equipos durante la construcción de la planta, de convoyes de transporte especiales, se notificará a las autoridades municipales de la localidad de Alburquerque la fecha y hora previstas para el paso de tales transportes a fin de tomar medidas oportunas para evitar accidentes y molestias a la población.

**Protección de la fauna:** Se realizarán recorridos sistemáticos, previos a la entrada de maquinaria, para detectar posibles lugares de interés para la fauna, incluyendo la posibilidad de salvaguardar dichos lugares con los medios que se consideren oportunos.

**Protección de la flora:** 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. Se llevará a cabo 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 vaya a ser reutilizada; se creará y delimitará una zona de acopio de materiales con la finalidad de minimizar el impacto sobre la flora.

**Protección del paisaje:** Se dismantelarán todas las instalaciones de obra una vez finalizada esta fase; 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 estará entre los 1,5 y 2 metros, se evitará el paso de maquinaria por encima de los mismos. En caso de ser necesario se protegerán de la acción del viento para evitar arrastres; en todas las instalaciones se emplearán materiales y colores que permitan su integración en el entorno.



Protección del patrimonio histórico y cultural: Se realizará un Control y Seguimiento Arqueológico por parte de técnicos cualificados de todos los movimientos de tierra en cotas bajo rasante natural que conlleve la ejecución del proyecto. El control arqueológico será permanente y a pie de obra haciéndose extensivo a todas las obras de la construcción que generen los citados movimientos de tierra en cotas bajo rasante natural; si se detectara la presencia de restos arqueológicos que pudieran verse afectados por las actuaciones derivadas del proyecto se procederá a la paralización inmediata de las obras en la zona de afección y, previa visita y evaluación por parte de técnicos de la Dirección General de Patrimonio Cultural, se procederá a la excavación completa de los hallazgos localizados. En el caso que se considere oportuna, dicha excavación no se limitará en exclusiva a la zona de afección directa, sino que podrá extenderse hasta alcanzar la superficie necesaria para dar sentido a la definición contextual de los restos y a la evolución histórica del yacimiento.

Gestión de residuos: Se propone la construcción de una nave sobre la zona de mantenimiento de maquinaria, donde se depositen temporalmente los residuos peligrosos, de tal forma que estén almacenados en bidones estancos y protegidos de la lluvia y de las radiaciones solares. Serán retirados periódicamente por gestor autorizado; para los residuos considerados como no peligrosos se propone una zona de almacenaje donde se localicen una serie de contenedores perfectamente identificados para cada tipo de residuo (papel y cartón, vidrio, chatarra metálica, plásticos, materia orgánica y madera), donde se facilite su segregación selectiva y su posterior evacuación y transporte a vertederos autorizados o plantas de tratamiento y/o reciclaje; el lavado de las cubas de hormigón se realizará en huecos localizados excavados en el terreno, preferiblemente en zonas alteradas por las obras de construcción de la planta.

Fase de funcionamiento.

Protección de la atmósfera: Se insonorizará la turbina y el generador, además de exigir al suministrador de equipos el cumplimiento del límite normativo; 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; 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; se realizarán controles anuales de emisiones a la atmósfera por un organismo de control autorizado.

Protección de suelos y aguas: Se llevará a cabo la construcción de un depósito de biorremediación para el tratamiento de las tierras contaminadas con los derrames de fluido térmico; las bombas HTF, los recipientes de expansión del circuito HTF y las instalaciones para la precipitación de los productos de descomposición, así como todos los depósitos de almacenamiento de sustancias potencialmente contaminantes, dispondrán de soleras de hormigón impermeables con pozos de recogida que estarán diseñados de forma que puedan retener la cantidad total de la sustancia almacenada; serán totalmente estancos y dispondrán de registros para poder recuperar el aceite vertido para su posterior tratamiento; en el caso del campo solar y para reducir el peligro de derrames accidentales, las uniones de las tuberías que conducen el fluido de transferencia de calor se realizarán mediante uniones soldadas, renunciando a empalmes embriados; instalación de sistemas depurativos de las aguas residuales como son: Depuradora de discos biológicos para las aguas residuales sanitarias, dispositivos de control de temperatura para las aguas de retorno y el separador de agua/aceite para las aguas residuales oleosas.

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; 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; se establecerán dispositivos de control de la temperatura del agua de retorno que garanticen la correcta medición de la misma en el punto de captación del agua, con la finalidad de impedir que el agua se retorne con un incremento mayor de 3 °C respecto a la temperatura de toma; se efectuará la limpieza de los sedimentos acumulados en el depósito cuantas veces sea necesario.

**Protección del ser humano:** Se harán cumplir escrupulosamente las medidas vigentes en materia de prevención de riesgos laborales y seguridad y salud en el trabajo.

**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. No se permitirá el funcionamiento de ninguna fuente sonora cuyo nivel de recepción externo, sobrepase, al límite de la propiedad, los 60 dB (A) de día y los 45 dB (A) de noche.

Fase de abandono.

Se desmantelarán y retirarán de la finca todos los elementos constituyentes de la planta de generación eléctrica solar termoeléctrica; 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; 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 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.

El Anexo I, estudio de impacto ambiental de la línea aérea de alta tensión, está compuesto por los siguientes epígrafes: Objeto del documento, equipo redactor del estudio, información de contacto, ámbito de estudio, descripción del proyecto y sus acciones, inventario ambiental, definición y descripción de alternativas, evaluación ambiental de efectos previsibles, medidas preventivas y correctoras, programa de vigilancia ambiental, documentación anexa al estudio y conclusiones.

Medidas complementarias propuestas por el promotor.

Estas medidas complementarias que vienen a complementar las recogidas en el estudio inicial y en el estudio propio de la línea eléctrica, son las siguientes:

- Se realizará un Plan de Gestión Integral de la zona de dehesa arbolada existente al noroeste de la planta termosolar definida como Z-I, en el que se definan y detallen las acciones a realizar en esta zona de la parcela no ocupada por la planta. Consistirá en la regeneración del bosque mediterráneo en unas 26-30 has, incluyendo las actuaciones que se encuentran detalladas en la documentación presentada por el promotor.