

RESOLUCIÓN de 29 de enero 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 50 MW, en el término municipal de Miajadas. (2009060383)

El proyecto de Instalación de producción de energía eléctrica en régimen especial (termosolar) de 50 MW (GE-M/173/07) en el término municipal de Miajadas (Cáceres), pertenece a los comprendidos en el Anexo I del 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 el 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 46, de fecha 6 de marzo 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 30 de mayo 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.

Con fecha 17 de diciembre de 2008 se emite informe negativo 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 el proyecto podría tener repercusiones negativas sobre determinadas especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001, de 6 de marzo).

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; 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; 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 (GE-M/173/07), en el término municipal de Miajadas (Cáceres):

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 (GE-M/173/07), en el término municipal de Miajadas (Cáceres), resulta incompatible e inviable, en base a las siguientes consideraciones:

- Mediante Resolución de 5 de diciembre, de la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto de infraestructuras de evacuación correspondiente a instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen especial (termosolares), se informaron las infraestructuras comunes de evacuación hasta la futura Subestación de San Serván, para varias plantas termosolares de Ibereólica Solar, S.L. (IA08/4112). En dicho informe se indicaba que el tramo 1.9, correspondiente a la evacuación desde la planta termosolar de Miajadas hasta el nudo A, resultaba ambientalmente incompatible por el elevado riesgo de colisión que supone su instalación, a pesar de instalar medidas de señalización.
- La línea de evacuación atraviesa una de las principales zonas de invernadas de aves en los regadíos de las Vegas Altas del Guadiana, con poblaciones superiores a los 30.000 ejemplares, en determinados periodos del año, de anátidas, limícolas y grullas especialmente, con continuos desplazamientos diarios. Además, dada la topografía de la zona y la ausencia de arbolado propia de estas áreas de cultivo donde los apoyos sirven de posadero y sustrato de nidificación y la elevada frecuencia de días de niebla, hacen que el riesgo de electrocución y colisión sea muy elevado, incluso con medidas correctoras de aislamiento y señalización.
- Además, la zona donde se ubica la planta constituye un área de campeo y reproducción de distintas especies de aves catalogadas como "de interés especial" y "sensible a la alteración de su hábitat" en el Catalogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por lo que la actividad causaría un impacto negativo sobre ellas.

Mérida, a 29 de enero de 2009.

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

A N E X O I

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consistiría en la instalación de una central termosolar para la generación de energía eléctrica la cual utilizará la energía solar como única 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 consistiría en lazos paralelos de colectores cilindro-parabólicos. Estos colectores solares tienen concentradores fabricados de espejos de vidrio que concentran ochenta veces la radiación solar que entra en ellos.

La instalación se ubicaría en el término municipal de Miajadas (Cáceres) en las parcelas 9-22, 24-26, 30, 35-36, 80001-80002 del polígono 33, en las parcelas 6-9, 12-20, 25-26, 46-50, 59-60, 62, 65, 80002 y 80005 del polígono 34 y en las parcelas 1-5, 10, 22-23, 25-30, 80001-80002 del polígono 35, sobre una superficie de 162,75 has.

Las coordenadas geográficas UTM serían las siguientes:

PUNTO	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	251.385	4.333.526
2	252.935	4.333.526
3	252.935	4.334.576
4	251.385	4.334.576

La planta generaría 120,06 GWh/año de energía eléctrica anualmente, con una potencia nominal de 50 MW, mediante un campo solar en el que se instalarían 402.210 m² de colectores solares (492 unidades de colector cilindro-parabólicos tipo SKAL-ET). Contaría con una capacidad de almacenamiento de 7,5 horas y 2.403 horas de operación anual a plena carga.

La energía solar se captaría mediante colectores cilindro-parabólicos, que mediante un seguimiento solar de Este a Oeste, concentrarían la radiación en un tubo absorbedor. Por el tubo absorbedor circularía un fluido de transferencia de calor (HTF), una mezcla eutéctica de un 73,5% de óxido de difenilo y un 26,5% de bifenilo, que se calienta hasta una temperatura de 393 °C.

En el modo de operación directa, el HTF pasaría del campo solar al sistema de generación de vapor, donde se produce vapor a 377 °C y 98 bares que hace circular el fluido por una batería de tres intercambiadores (precalentador, evaporador y sobrecalentador).

El vapor así producido se enviaría a la central de generación, donde alimentaría a una turbina, que transformaría la energía que contiene el vapor en energía cinética. Seguidamente un generador eléctrico se encargaría de transformar la energía cinética en energía eléctrica.

A la salida de la turbina, se le extraería el calor residual al vapor expansionado por medio de torres de refrigeración por evaporación de tiro forzado.

Durante las horas de alta insolación se podría generar electricidad y cargar el sistema de almacenamiento a la vez, para lo cual se traspasaría el calor del fluido del campo solar al medio de almacenamiento térmico (un fluido de sales fundidas, mezcla de nitrato potásico y



nitrate sódico), que recogería el calor mientras la sal pasaría del depósito frío al depósito caliente, donde se acumularía este calor.

Después de la puesta de sol, la operación del campo solar se detendría y empezaría la descarga del sistema de almacenamiento: Se recuperaría el calor del depósito de sal caliente por medio del aceite térmico para mantener la producción de electricidad durante la noche.

Para evitar la solidificación del fluido térmico y de las sales de almacenamiento durante los periodos de interrupción de la generación eléctrica, la planta dispondría de tres calentadores auxiliares de 16,6 MW de potencia térmica cada uno. Estos calentadores auxiliares se abastecerían de Gas Natural.

Para proporcionar el agua necesaria en la planta termosolar en cantidad y calidad requerida, la planta contaría con un sistema de tratamiento de agua que se compone de los siguientes elementos: Sistema de agua bruta, sistema de agua filtrada, producción de agua desmineralizada (ósmosis inversa e intercambio iónico), bombeo de agua a presión y planta de agua potable.

Las aguas residuales generadas en el funcionamiento de la planta se indican a continuación: Purgas de las torres de refrigeración, purgas del ciclo de vapor y aguas procedentes de los depósitos de dosificación, rechazos del sistema de desmineralización, rechazo del sistema de filtración de agua bruta, aguas residuales sanitarias, aguas con contenido en aceites y grasas y aguas pluviales procedentes de zonas de la planta susceptibles de estar contaminadas.

Se han previsto cuatro redes de saneamiento independientes: Una recogería las aguas procedentes de la torre de refrigeración, sistema de desmineralización, purgas del ciclo de vapor y aguas de los depósitos de dosificación, otra para las aguas de servicio y aguas pluviales potencialmente contaminadas, otra para las aguas sanitarias y una última para las aguas de rechazo de la filtración de agua bruta.

La planta contaría con un sistema de biorremediación para evitar contaminar el suelo y las aguas por pérdidas accidentales de fluido térmico, que estaría formada por un depósito de hormigón armado de 470 m² y con 1 metro de profundidad, capaz de recoger 200 m³ de tierra contaminada. El sistema de biorremediación utilizaría un tipo de bacterias capaces de descomponer los elementos constitutivos del fluido térmico.

La energía producida en la planta termosolar "Miajadas" se transportaría mediante una línea aérea a 132 kV S/C de 10,3 km hasta el nudo A, desde donde partiría un nuevo tramo de 132 kV de 10´8 km hasta el nudo B (donde se unen otros dos tramos aéreos procedentes de las plantas termosolares "Santa Amalia" y "Medellín"). Desde el nudo B, mediante una línea aérea de 132 KV y 5,6 km, partiría un nuevo tramo hasta la futura subestación colectora 132/220 kV en Valdeterres. Seguidamente, la energía recogida se transportaría a través de una línea de Alta Tensión a 220 kV y 47.388 metros de longitud hasta la futura SET San Serván, situada en Arroyo de San Serván. La declaración de impacto ambiental de estas líneas se encuentra recogida en la Resolución de 5 de diciembre, de la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto de infraestructuras de evacuación correspondiente a instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen especial (termosolares).

A N E X O I I

RESUMEN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El estudio de impacto ambiental se desglosa en los siguientes epígrafes: "Introducción", "Descripción del proyecto y sus acciones", "Inventario ambiental", "Caracterización y evaluación de impactos", "Propuesta de medidas correctoras y protectoras", "Programa de vigilancia ambiental" y "Documento de síntesis". Se incluyen además dos Anexos: Fotográfico y planos.

En la "Introducción" se exponen los objetivos del proyecto, la metodología adoptada para la redacción del estudio de impacto ambiental, la legislación aplicable y se presenta a Ibereólica Solar, S.L., como promotor de la presente inversión.

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

En el "Inventario ambiental" se describe el medio abiótico (climatología, geología y estratigrafía, geotecnia, edafología, hidrología superficial e hidrogeología), el medio biótico (vegetación y fauna), el medio perceptual, el medio socioeconómico (demografía y población, empleo, sectores económicos, infraestructuras y transporte) y el medio sociocultural (patrimonio histórico y yacimientos arqueológicos, afecciones territoriales y vías pecuarias).

A continuación se realiza la "Caracterización y evaluación de impactos". En primer lugar se establecen los criterios de caracterización y evaluación de impactos para posteriormente evaluarlos, tanto en fase de construcción (sobre el aire, aguas, vegetación, fauna, paisaje, infraestructuras, socioeconomía, patrimonio, espacios naturales) y en fase de funcionamiento (emisiones, torre de refrigeración, ruido, aguas residuales, suelo, vegetación y fauna, recursos naturales, residuos, transporte, paisaje, socioeconomía y espacios naturales). En ambos casos los impactos resultan entre compatibles y moderados.

En el apartado de "Propuestas de medidas correctoras y protectoras" se incluyen todas aquellas acciones tendentes a prevenir, controlar, atenuar, restaurar o compensar los impactos negativos detectados en el estudio, tanto en la fase de construcción como en la fase de funcionamiento.

El "Programa de vigilancia ambiental" tiene como objetivo principal garantizar que la ejecución del proyecto se realice de forma ambientalmente correcta. Para ello se controlarán el cumplimiento y ejecución de las medidas preventivas o correctoras.

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

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

Medidas correctoras en fase de construcción

1. Protección de aguas y suelos:

- Se procederá al cerramiento o vallado perimetral de toda la superficie donde se van a desarrollar las obras, para que se restrinja la circulación de maquinaria y las actuaciones de las obras a la superficie de la planta, evitando el daño de las parcelas colindantes; se diseñará un recorrido para la maquinaria pesada, para evitar compactaciones y pérdidas de suelo.



- Se construirá una zona específica (200 m²) para realizar las labores de mantenimiento de la maquinaria de obra, que consistirá en una solera de hormigón impermeable con cubeto o una zanja perimetral para recoger los vertidos líquidos.
- Se construirá una balsa de decantación (150 m²) para retener las aguas residuales procedentes de la limpieza de camiones hormigonera hasta que clarifique por decantación; esta agua libre de sedimentos se podrá reutilizar para el riego de zonas de obra y caminos de acceso.
- Se evitará la realización de vertidos de cualquier tipo procediendo a su limpieza inmediatamente en caso de accidente, retirándose el suelo afectado y entregándose a un gestor autorizado.
- Previo al comienzo de las obras, se retirará la tierra vegetal de las zonas afectadas y se almacenará para su posible reutilización, así como para la restitución de los terrenos afectados una vez finalice la obra.
- Se garantizará la no afección a las aguas superficiales del río Alcollarín, así como a las aguas subterráneas de la Unidad Hidrogeológica U.H.04.08 "Vegas Altas".
- Se tomarán las medidas necesarias para impedir afectar la calidad del agua en la realización de movimientos de tierra, realizando el acopio de materiales en lugares acondicionados.

2. Protección del aire:

- Se realizarán riegos periódicos y compactación de terrenos, tanto en los accesos como en las zonas donde se vayan a realizar movimientos de tierras.
- Se señalizará la zona de obras y se limitará la velocidad para evitar las emisiones de polvo y disminuir los niveles sonoros.
- Los camiones de carga y descarga de materiales y residuos deberán ir obligatoriamente entoldados.
- La maquinaria que se utilice deberá cumplir con la Directiva CEE respecto a niveles sonoros y de vibraciones, y se deberá dotar de silenciadores a la maquinaria con motores de combustión interna.
- Se evitará el paso de maquinaria por núcleos urbanos.

3. Protección de la fauna:

- Previo a la entrada de maquinarias, se realizarán recorridos sistemáticos para detectar posibles lugares de interés para la fauna, incluyendo la posibilidad de salvaguardar dichos lugares; así mismo, se realizará una revisión periódica de zanjas y zonas de la obra donde puedan quedar animales atrapados.

4. Protección del paisaje:

- El cerramiento perimetral actuará como pantalla visual para disminuir la visualización de los puntos más antiestéticos.
- Se procederá al desmantelamiento de todas las instalaciones de obra (balsas de decantación, oficinas, vestuarios, etc.) una vez finalizada esta fase.



5. Protección del patrimonio histórico y cultural:

- Se ha contratado a una empresa especializada para que realice un estudio arqueológico superficial de la zona y para que, posteriormente, realice la supervisión de los trabajos de desmonte, movimientos de tierra, etc., en el área de actuación para caracterizar los restos arqueológicos que pudieran aparecer.
- En caso de que se realizase algún hallazgo, se comunicaría a la Consejería de Cultura y Turismo, que decidirá al respecto.

6. Gestión de residuos:

- Se construirá una nave para depositar temporalmente los residuos peligrosos, correctamente almacenados y etiquetados, los cuales serán retirados periódicamente por un gestor autorizado.
- Los residuos no peligrosos se almacenarán de igual forma en los contenedores selectivos hasta ser retirados a una planta de tratamiento o por un gestor autorizado.
- Las tierras sobrantes se esparcirán por el terreno, o bien se trasladarán a un vertedero autorizado o planta de tratamiento de inertes.

Medidas correctoras en fase de funcionamiento

1. Protección de la atmósfera:

- Se insonorizará la turbina y el generador, así como se exigirá al suministrador de equipos el cumplimiento del límite formativo.

2. Protección de suelos y aguas:

- Se construirá un depósito de biorremediación para el tratamiento de tierras contaminadas.
- Las bombas de HTF, los recipientes de expansión del circuito de 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 soleas de hormigón impermeables, estancos, con pozos de recogida diseñados para retener la cantidad total de sustancia almacenada, y con registros para poder recuperar el aceite vertido para su posterior tratamiento.
- En el campo solar las conexiones de las tuberías que conducen el fluido serán mediante uniones soldadas.
- Se instalarán sistemas depurativos de aguas residuales.

3. Gestión de residuos:

- Se mantendrá la nave construida para dicho fin en la fase de construcción, donde se almacenarán los diferentes residuos en iguales condiciones que en la anterior fase.