



CONSEJERÍA DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN de 27 de enero de 2010, 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 "Hernán Cortés II", en el término municipal de Don Benito. Expte.: GE-M/106/08. (2010060249)

El proyecto de instalación de producción de energía eléctrica en régimen especial (termosolar) de 50 MW "Hernán Cortés II" GE-M/106/08 en el término municipal de Don Benito, 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 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 fue sometido, conjuntamente con la solicitud de autorización administrativa, al trámite de información pública, mediante Anuncio que se publicó en el DOE n.º 235, de fecha 4 de diciembre 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. La línea de evacuación de esta planta fue evaluada dentro del proyecto de infraestructuras de evacuación correspondientes a instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen especial, publicándose Resolución de 5 de diciembre de 2008 por la que se emite declaración de impacto ambiental favorable, excepto para los tramos 1.7 al 1.9, que corresponde a la evacuación de esta planta, que resulta incompatible.

Con fecha 5 de marzo de 2009 se emite informe por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural, en el que se informa desfavorablemente la actuación, mientras no se proceda a la realización de las medidas preventivas enumeradas en el citado informe. Dado traslado al promotor de este informe en fecha 19 de marzo de 2009, no se ha recibido alegación alguna al respecto.



Con fecha 5 de marzo 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 indica que el proyecto afectaría negativamente y de forma irreversible a varios valores ambientales.

En consecuencia, vistos el estudio de impacto ambiental y los informes incluidos en el expediente; el Decreto 45/1991, de 16 de abril, 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, de 28 de junio; 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 "Hernán Cortés II" GE-M/106/08 en el término municipal de Don Benito:

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

A los sólo 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 "Hernán Cortés II" GE-M/106/08 en el término municipal de Don Benito, resulta incompatible e inviable, en base a las siguientes consideraciones:

- Tal y como se recoge en el informe emitido por la Dirección General del Medio Natural el proyecto afecta negativamente de forma irreversible al medio ambiente por los siguientes motivos:
 - La zona donde se proyecta la instalación constituye un importante área de alimentación y descanso durante la invernada para la especie *Limosa limosa* (aguja colinegra), siendo el dormitorio de esta especie más importante de Europa. Está catalogada como "de interés especial" según el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, que regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, alcanzando Extremadura una gran importancia internacional para esta especie. Su conservación supone una prioridad a nivel internacional, por su peculiaridad de ser una especie migradora de larga distancia, con fuertes declives poblacionales. La realización de este proyecto produciría una afección negativa significativa sobre esta especie, no evitable con medidas correctoras.
 - Los terrenos afectados por el proyecto constituyen también área de campeo de *Circus aeruginosus* (aguilucho lagunero), especie catalogada como "sensible a la alteración de su hábitat", según el Decreto 37/2001, de 6 de marzo.
 - La superficie seleccionada para la ubicación del campo de captación solar supondría además afección a un área de campeo de *Grus grus* (grulla común) durante la invernada, especie catalogada como "de interés especial" según el Decreto 37/2001, así como de numerosas especies de aves, la mayoría acuáticas y limícolas en su gran parte incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE y en el Anexo del Decreto 37/2001.



- El tramo de la línea de evacuación que discurre desde la Planta Termosolar de 50 MW "Hernán Cortés II" hasta el nudo A (1.8) fue informado desfavorable mediante Resolución de fecha 5 de diciembre de 2008 por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental para las infraestructuras de evacuación correspondientes a instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen especial termosolar, por lo que la Planta Termosolar objeto de esta Declaración no cuenta con conexión a la red eléctrica.
- La zona de instalación se sitúa en las proximidades de varios yacimientos arqueológicos de diversas cronologías y de numerosos elementos de interés etnográfico que indican una ocupación intensa de la zona durante diferentes periodos históricos. Dada la cercanía a estos elementos es necesaria la realización de medidas preventivas que no han sido llevadas a cabo, siendo el carácter del informe de la Dirección General de Patrimonio Cultural desfavorable.

Mérida, a 27 de enero de 2010.

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

A N E X O I

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El objetivo del proyecto de Central Solar Termoeléctrica "Hernán Cortés II" es la realización de una planta termosolar de 50 MWe de capacidad neta para la generación de electricidad, utilizando energía solar como principal fuente de energía primaria.

La energía solar térmica del campo solar se utiliza para la generación de vapor que se suministra a un turbogenerador de vapor parecido al de una central térmica convencional.

La radiación solar directa es reflejada por espejos cilindro-parabólicos, que la concentran sobre su línea focal, en la que se sitúa un tubo absorbedor por el que circula un fluido térmico que se calienta como consecuencia de la radiación solar incidente sobre él. De este modo, la radiación solar se convierte en energía térmica que se utiliza posteriormente para generar electricidad mediante una turbina de vapor y un generador eléctrico.

El promotor del proyecto es Ibereólica Solar, S.L.

La instalación se ubicaría en las parcelas 38, 40, 41, 42, 43, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 98, 104, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 130, 134, 135, 136, 137, 138, 143, 144, 145 y 146 del polígono 18; las parcelas 20, 21, 22, 32, 33, 34, 35, 36, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 54, 55 y 60 del polígono 19; y las parcelas 10, 11 y 14 del polígono 20, de Don Benito, ocupando una superficie total de 209,25 ha.

La planta generaría 223,74 GWh de energía eléctrica anualmente, con una potencia nominal de 50 MW funcionando un total de 4.474 horas anuales a plena carga.

El campo solar estaría constituido por un total de 624 colectores cilíndrico parabólicos de 148,4 metros de longitud cada uno unidos en serie. En total el campo solar se constituye por un total de 156 lazos de colectores, formados por 4 colectores cada uno.

Sobre la línea focal de los colectores se sitúan los tubos absorbedores por los que circula un fluido térmico (HTF) que absorbe la energía solar concentrada por los colectores incrementando

su temperatura desde 293°C hasta 393°C. El fluido térmico utilizado es un aceite sintético orgánico constituido por una mezcla eutéctica de composición: 73,5% de óxido de difenilo y 26,5% de difenilo.

A continuación, el fluido térmico procedente del campo solar se dirige al generador de vapor, donde cederá su energía térmica al agua de alimentación, evaporándola y sobrecalentando posteriormente el vapor producido a través de intercambiadores de calor aceite-agua/vapor. Este vapor cederá su energía posteriormente en la turbina, transformándose en energía mecánica que accionará el generador para producir energía eléctrica. A la salida de la turbina, se le extrae el calor residual al vapor expansionado por medio de torres de refrigeración.

Se utilizaría una caldera de apoyo de biomasa agrícola de 15 MWe, en las que se calienta el fluido térmico, con el fin de poder producir electricidad en periodos de baja irradiación.

La Central dispondría de un sistema de almacenamiento térmico de modo que se pueda producir electricidad cuando no haya radiación solar directa o ésta resulte insuficiente. Para ello el campo solar está sobredimensionado de modo que durante las horas de sol pueda alimentar no sólo al generador de vapor, sino también cargar el sistema de almacenamiento térmico. La energía almacenada en el sistema se utiliza posteriormente para alimentar al generador de vapor y producir electricidad durante periodos nubosos o por la noche. Se ha considerado que la Central dispone de almacenamiento térmico con capacidad para unas 7,5 horas.

La instalación de almacenamiento consiste en dos tanques (uno caliente y otro frío) donde se almacenan las sales fundidas (mezcla de nitrato de sodio y potasio), intercambiadores de calor aceite-sales y bombas de sales.

La captación de agua se realizaría desde un canal de riego existente.

Al llegar a la planta, se realiza un filtrado mediante filtros contruidos con materiales inalterables de funcionamiento automático, realizando sin intervención manual las operaciones de contralavado, aclarado y servicio normal. El agua filtrada se almacena en un depósito de 1.800 m³ de capacidad, de donde aspirarán las bombas de aporte a la torre de refrigeración, aporte a potable y las de aporte a la cadena de desmineralización. La planta necesita un total de 810.465,10 m³/año.

Las aguas residuales generadas en el funcionamiento de la planta se clasifican atendiendo a su carga contaminante existiendo tres tipos: efluentes con aceites y grasas, aguas sanitarias y efluentes con compuestos químicos.

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 formado 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 evacuación de la energía eléctrica generada por la Planta se realiza en la SET de San Serván 220 kV, mediante una línea aérea de alta tensión de 132 kV, objeto de otro proyecto,

que conectaría la SET Colectora 132/220 kV, que a través de una línea compartida de 220 kV enlaza con la SET San Serván 400/220 kV propiedad de REE que es objeto de otro proyecto.

ANEXO II

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, metodología adoptada para la redacción del estudio de impacto ambiental, 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:

- 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 Rucas y Guadiana, así como a las aguas subterráneas de la Unidad Hidrogeológica U.H.04.08 "Vegas Altas".

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 señalará 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, así como 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 posible lugares de interés para la fauna, incluyendo la posibilidad de salvaguardar dichos lugares; así mismo, se realizara 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 la necesidad o no de salvaguardarlo.

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.
- 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.