

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

14547 *Resolución de 10 de agosto de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto de la Central de Ciclo Combinado de 850 MW eléctricos de Alange, término municipal de Alange, Badajoz.*

El proyecto a que se refiere la presente propuesta de Resolución se encuentra comprendido en el apartado 1, b), del Grupo 3 del anexo I del 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. Por lo que, de conformidad con lo establecido en su artículo 3.1, con carácter previo a su autorización administrativa se ha sometido a evaluación de impacto ambiental, procediendo formular su declaración de impacto ambiental, de acuerdo con el artículo 12.1 del RDL 1/2008 citado.

Según el Real Decreto 1130/2008, de 4 de julio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y la Orden Ministerial ARM/1555/2008, de 30 de mayo de delegación de competencias, corresponde a la Secretaría de Estado de Cambio Climático formular las declaraciones de impacto ambiental.

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

1. *Información del proyecto. Promotor y órgano sustantivo. Objeto y justificación. Localización. Descripción sintética. Alternativas.*

El promotor de la actuación es Iberdrola Generación, S.A.U., y el Órgano Sustantivo es la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

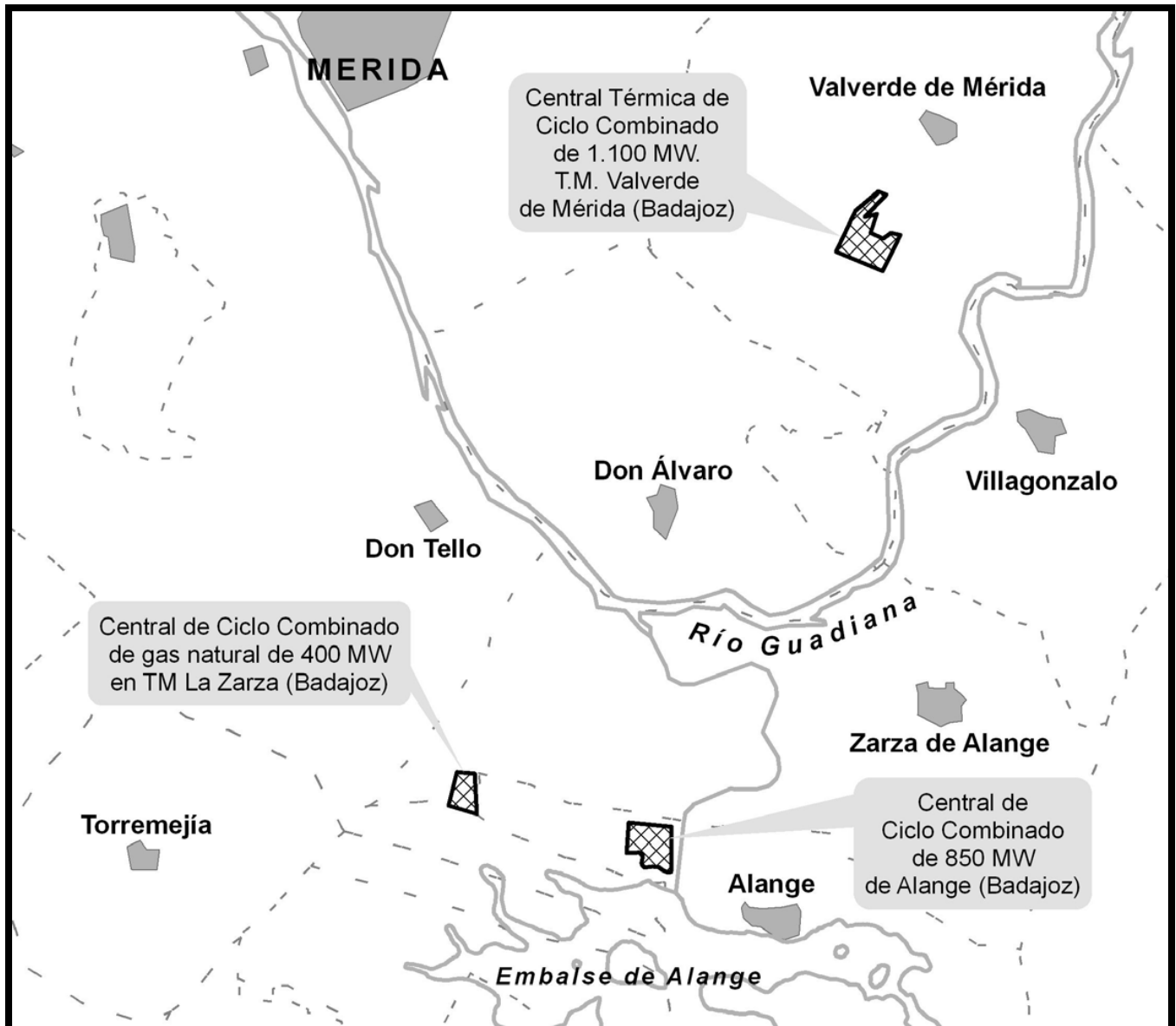
El objeto del proyecto es la construcción de la Central de Ciclo Combinado de Alange, con una potencia neta de 850 MW eléctricos, y aproximadamente 1.504 MWt de potencia térmica. Con esta actuación se pretende incrementar la capacidad de generación de energía eléctrica, de modo que se atiendan las crecientes necesidades de suministro eléctrico, y se diversifique el suministro en Extremadura, próxima a la frontera con Portugal, útil dentro de un contexto futuro de un Mercado Ibérico de la Electricidad.

La Central estará ubicada en la zona noroeste del término municipal de Alange, en el centro-norte de la provincia de Badajoz, perteneciente a la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Las instalaciones ocuparán unas 8 ha de terreno situadas en el paraje conocido como Dehesa de La Arguijuela, en la margen izquierda del río Matachel, entre la presa de Alange y el río Guadiana.

En un radio de 20 km se han proyectado un total de tres centrales de ciclo combinado promovidas por: Iberdrola Generación S.A.U. (850 MW) en el término municipal de Alange; EGL, Energía de la Zarza, S.L. (400 MW) en el término municipal de La Zarza; y Mérida Power S.L. (1.100 MW) en el término municipal de Valverde de Mérida, todos ellos en la provincia de Badajoz.

A una distancia de aproximadamente 40 km al sur se encuentra el emplazamiento del proyecto de Refinería Balboa, promovida por Refinería Balboa S.A., en el T.M. de Los Santos de Maimona (Badajoz).



Las principales características de la Central se detallan a continuación:

Central	
Potencia Nominal	850 MW.
N.º de grupos	2 (425 MW cada uno).
Combustible	Gas natural.
Consumo combustible	141.000 kg/h.
Rendimiento neto del ciclo	56,5 %.
Factor de funcionamiento	8.000 h/año.

El principio de funcionamiento de cada unidad de ciclo combinado se basa en la superposición de dos ciclos termodinámicos. El primero asociado a la utilización de una turbina de gas (ciclo Brayton) y el segundo asociado a la utilización de un ciclo agua-vapor (ciclo Rankine), que utiliza el calor residual de la turbina de gas.

Los gases procedentes de la combustión se evacuarán mediante dos chimeneas, que tendrán las siguientes características:

Características foco emisor por grupo

Número de chimeneas	2 (una por grupo).
Altura	90 m *.
Diámetro interior	7 m.
Caudal gases de emisión	1.998.120 Nm ³ /h.
Temperatura de emisión	85,2 °C.
Velocidad escape humos	18,9 m/s.

Características emisiones por grupo

Concentración de NO _x (mg/Nm ₃ , 15% de O ₂ , seco)	50
Concentración de SO ₂ (mg/Nm ₃ , 15% de O ₂ , seco)	11,6
Partículas (mg/Nm ₃ , 15% de O ₂ , seco)	trazas

* Resultado de la evaluación. Condición impuesta por la AEMET.

El sistema de refrigeración de la Central se realizará en circuito cerrado mediante torres de refrigeración híbridas, con una capacidad de hibridación del 6%.

Se realizará un suministro de agua para cubrir las necesidades de agua de la central y reponer las pérdidas del sistema de refrigeración. La demanda total de agua de la Central es la siguiente:

Agua de aporte

Caudal de reposición de circuito de refrigeración	431 l/s
Caudal para resto de consumos de la central	12,8 l/s
Caudal rechazo pretratamiento	13,7 l/s
Caudal máximo demandado	457,5 l/s
Total agua de aporte anual	8,66 hm ³ /año

A continuación se describe la toma de agua:

Toma de agua

Punto de toma.	Embalse de Alange, junto al paramento de presa en margen izquierda, a unos 165 m del eje de aliviadero, en el bloque 23	
Coordenadas UTM.	X	Y
	737.237	4.296.931
N.º bombas.	4	
Longitud tubería.	1.376,61 m	
Diámetro tubería.	450-550 mm	
Anchura pista de trabajo.	21 m	

Tras los diferentes usos del agua en la Central se realizará un vertido único al río Matachel, que coleccionará los efluentes industriales (10%) y los de refrigeración (90%). La conducción de vertido tendrá las siguientes características:

Conducción de vertido del efluente

Punto de vertido.	Río Matachel	
Coordenadas UTM.	X	Y
	737.710	4.298.574

Conducción de vertido del efluente	
Longitud tubería.	1.147 m
Colocación.	Enterrada
Diámetro tubería.	900 mm-1000 mm
Anchura pista de trabajo.	26 m
Caudal máximo de vertido.	3,76 hm ³ /año
Temperatura efluente.	22,5-33 °C

El gasoducto que abastecerá de gas natural a la Central tendrá las siguientes características:

Gasoducto	
Conexión con gasoducto Almedralejo-Salamanca («Vía de la Plata»).	Punto próximo al PK 51,7 de la carretera EX-105 (autorizado por ENAGAS, S.A.)
Longitud.	7.972 m
Diámetro.	61 cm
Profundidad mínima de la tubería.	1 m (superior en cruces con cauces y carreteras)
Ancho de la pista de trabajo.	21 m (16 m en zonas restringidas)
Cruces con cauces.	4
Cruces con vías de comunicación.	2
Municipios.	Mérida, La Zarza, Villagonzalo, Alange (Provincia de Badajoz)

La energía producida será evacuada mediante una línea eléctrica que se describe a continuación:

Línea eléctrica	
Conexión con la red eléctrica.	Subestación de Alange 400 kV
Longitud.	4.100 m
Tipología.	400 kV
Municipios afectados.	Alange y La Zarza

2. Elementos ambientales significativos del entorno del proyecto.

El paraje donde se va a desarrollar el proyecto se ubica al sureste de la ciudad de Mérida, a unos 15 km de la misma, en la cuenca del río Guadiana, en la margen izquierda de uno de sus afluentes, el río Matachel, aguas abajo del embalse de Alange. La central se situará a 2 km de la población de Alange y a unos 5 km de La Zarza.

La actuación se desarrolla en la cuenca hidrográfica del río Guadiana. Los principales cauces del entorno de la central son el río Guadiana y su afluente, el río Matachel. Este río es embalsado en su tramo inferior, creándose el embalse de Alange. Al este de la ubicación de la Central se encuentra el cerro de La Culebra y la Sierra de las Peñas Blancas.

Respecto de la climatología, la principal característica del clima en la zona es la suavidad de sus inviernos, propiciada por la influencia de las borrascas atlánticas. La temperatura media mínima del mes más frío es de 3,1°C. La media de temperaturas máximas en el mes más caliente es de 35,5°C. Las precipitaciones de la zona se centran en los meses invernales, siendo el periodo estival prácticamente seco. La precipitación media anual está entorno a los 500 mm. Respecto al régimen de vientos, predomina la dirección E-W, sobre todo los vientos de componente W. La dirección del viento predominante

determinará las posibles sinergias de las emisiones de la Central con otras que puedan producirse en la zona.

En un radio de 5 km alrededor de la Central Térmica de Alange se localizan los siguientes lugares de la Red Natura 2000: Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) «Sierras Centrales y Embalse de Alange» ES0000334, Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) «Río Guadiana Alto-Zújar» ES4310026. Asimismo, las obras se localizan en el interior de los límites del Área Importante para las Aves (IBA) 277 «Alange».

Dentro de la zona de estudio se encuentran diversos tipos de hábitats de interés comunitario, ninguno de ellos de carácter prioritario.

El entorno de la Central se caracteriza por el predominio de pastizales y cultivos agrícolas, encontrándose encinares adeshados y matorrales en las zonas más escarpadas. En contacto con el cauce del río Machel, se localizan restos de bosque de ribera en buen estado de conservación, con una gran diversidad florística. Por otro lado, en la zona de estudio también se localizan plantaciones de eucaliptos.

En cuanto a la fauna, la zona de actuación destaca por la riqueza de especies de avifauna que la convierten en ZEPA e IBA. En el entorno cercano de la Central se localizan zonas de nidificación de aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), alimoche (*Neophron percnopterus*), águila azor-perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), y vencejo real (*Apus melba*), entre otros.

En lo referente a las aguas subterráneas, la zona de actuación se encuadra dentro de la unidad hidrogeológica 4.10 «Tierra de Barros». Próximo al emplazamiento de la Central, se localiza el manantial termal de Alange, aprovechado ya por los romanos como balneario. El Balneario de Alange está declarado de utilidad pública desde el año 1869 y cuenta con una zona de protección desde el año 1989 (Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Extremadura, de 31 de enero de 1989). Ninguno de los elementos que compone el proyecto se ubica dentro de este perímetro de protección.

En las proximidades de la Central existen áreas de localización de restos de cronología romana y visigoda, como es el yacimiento arqueológico de época romana denominado Arguijuela III, así como zonas con importante ocupación antrópica prehistórica, romana y medieval.

Las vías pecuarias que se encuentran en el entorno más próximo a la Central son la Cañada Real de La Zarza o de Aguas de Verano que se encuentra en el T.M. de Alange, y el Cordel de Torremejía o Calzada Romana en el T.M de Mérida.

3. Resumen del proceso de evaluación.

3.1 Fase de consultas previas y determinación del alcance del estudio de impacto.

3.1.1 Entrada documentación inicial. Con fecha 20 de mayo de 2004 tiene entrada en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente el documento inicial del proyecto de Central de Ciclo Combinado de 850 MW de Alange (Badajoz) para iniciar el procedimiento reglado de evaluación de impacto ambiental.

3.1.2 Consultas previas. Relación de consultados y de contestaciones. Con fecha 17 de septiembre de 2004 se inicia el periodo de consultas previas. En la tabla adjunta se recogen los organismos que fueron consultados, señalando con una «X» aquellos que emitieron informe:

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Dirección General para la Biodiversidad	-
Instituto Nacional de Meteorología	X
Confederación Hidrográfica del Guadiana	X
Delegación del Gobierno en Extremadura	-
Subdelegación del Gobierno en Badajoz	-
Dirección General de Medio Ambiente, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, de la Junta de Extremadura	X

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Dirección General de Patrimonio Cultural, de la Consejería de Cultura, de la Junta de Extremadura	X
Diputación Provincial de Badajoz	-
Ayuntamiento de Alange	-
Ayuntamiento de Almendralejo	-
Ayuntamiento de Arroyo de San Servan	-
Ayuntamiento de Calamonte	-
Ayuntamiento de Don Álvaro	-
Ayuntamiento de Guareña	-
Ayuntamiento de La Zarza	X
Ayuntamiento de Mérida	-
Ayuntamiento de Oliva de Mérida	X
Ayuntamiento de Palomas	-
Ayuntamiento de Torremejía	-
Ayuntamiento de Valverde de Mérida	-
Ayuntamiento de Villagonzalo	-
Dirección General del Instituto Geológico y Minero de España	-
Cátedra de Botánica, Facultad de Ciencias, Universidad de Extremadura	X
A.D.E.N.A.	-
Greenpeace	-
Asociación para Defensa de la Naturaleza de Extremadura (ADENEX)	-
Ecologistas en Acción Extremadura	-
Grupo Extremeño de Amigos de la Naturaleza (GEXAN)	-
Asociación Española de Evaluación Ambiental	-
SEO/Birdlife	X

Los aspectos ambientales más relevantes considerados en las contestaciones recibidas son los siguientes:

Atmósfera. Obtención de datos meteorológicos representativos y fiables, cálculo de niveles de inmisión, y valoración de la sinergia con otros proyectos. Lo que indica el Instituto Nacional de Meteorología (actual Agencia Estatal de Meteorología, AEMET) y la Dirección General de Medio Ambiente, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, de la Junta de Extremadura (D.G.M.A.) (cuyas competencias han sido asumidas actualmente por la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental (DGECA) y por la Dirección General de Medio Natural (DGMN), ambas pertenecientes a la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, de la Junta de Extremadura).

Hidrología y geología. Se estudiarán las posibles afecciones de la toma en el embalse de Alange y el vertido térmico en el río Matachel, siempre en cumplimiento de la legislación vigente, según la Confederación Hidrográfica del Guadiana y la D.G.M.A.

Espacios protegidos y fauna. Los espacios protegidos que se encuentran en las inmediaciones de la actuación son el LIC río Guadiana alto-Zújar y de la ZEPA sierras centrales y embalse de Alange, donde se encuentran especies protegidas como: águila azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), alimoche (*Neophron percnopterus*) o águila real (*Aquila chrysaetos*). El vertido puede tener influencia sobre el sábalo (*Alosa alosa*). Aspectos destacados por la D.G.M.A.

El vertido se producirá dentro del tramo del río Matachel propuesto como LIC según indican algunas asociaciones ecologistas. El proyecto afecta a una zona catalogada por SEO/BirdLife como IBA 277 Alange. Esta IBA incluye un núcleo reproductor de avutarda común (*Otis tarda*) y lugar de invernada de la grulla común (*Grus grus*). Aspectos que han sido reseñados por SEO/BirdLife y ADENEX.

Patrimonio cultural. Las infraestructuras de la Central pueden coincidir con restos de cronología prehistórica, romana, visigoda y medieval, como es el yacimiento arqueológico

de época romana denominado Arguijuela III, tal y como indica la Dirección General de Patrimonio Cultural, de la Consejería de Cultura, de la Junta de Extremadura.

Medio socioeconómico. La ubicación propuesta inicialmente por el promotor para la central incumple, a fecha de la contestación a consulta, el art. 4 del Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas (RAMINP), por el cual el proyecto debe situarse a una distancia superior a 2.000 m del núcleo más próximo de población agrupada, en este caso la población de Alange, según indica el Ayuntamiento de la Zarza. Además, esta actuación puede perjudicar a la actividad turística de la zona, especialmente al Balneario de Alange de aguas termales que data de la época romana, tal y como reseña la ADENEX.

Medio acústico. Se ha de valorar la posible afección acústica, justificando el cumplimiento de la legislación vigente, como indica la D.G.M.A.

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

El resultado de las contestaciones a las consultas se remite al promotor con fecha 11 de marzo de 2005. Posteriormente se reciben las respuestas de la Dirección General de Patrimonio Cultural, de la Consejería de Cultura, de la Junta de Extremadura y de la Dirección General de Medio Ambiente, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, de la Junta de Extremadura, que se remiten al promotor con fecha 22 de abril de 2005 y 2 de junio de 2005, respectivamente.

En el primer traslado, además de las contestaciones recibidas, se especifica el contenido del estudio de impacto ambiental: inventario del medio, estudio de alternativas, medidas protectoras y correctoras, un plan de vigilancia ambiental, estudio preoperacional de la zona donde se va a desarrollar el proyecto, y una estimación de los posibles impactos, teniendo en cuenta los posibles escenarios de funcionamiento, valorando el probable funcionamiento conjunto con las centrales proyectadas en la provincia de Badajoz.

La previsión de impactos debe incluir las infraestructuras asociadas a la Central, como son la línea eléctrica de evacuación de energía, el gasoducto de abastecimiento, y las conducciones de toma y vertido de agua.

El proyecto debe ser adecuadamente justificado, indicando en qué medida permitirá la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la consecución de los compromisos adquiridos por España en el protocolo de Kioto.

3.2 Fase de información pública y de consultas sobre el estudio de impacto ambiental
Información pública. Resultado.

La Delegación del Gobierno en Extremadura, Área de Industria y Energía, sometió a trámite de información pública, el anteproyecto, el estudio de impacto ambiental, y el documento de síntesis del proyecto «Central de Ciclo Combinado de 850 MW de Alange (Badajoz)», que se publicó en el B.O.E. n.º 171, de 19 de junio de 2005, y en el B.O.P. de Badajoz de 15 de junio de 2005. Una vez concluido este periodo, el expediente de información pública del citado proyecto tiene entrada en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental con fecha 22 septiembre 2006.

Durante el proceso de información pública se han presentado numerosas alegaciones correspondientes a 2 ayuntamientos, el de la Zarza y el de Mérida, a grupos ecologistas y plataformas ciudadanas como Adenex, Ecologistas en Acción, Los Verdes de Extremadura, Los Verdes de Villanueva de la Serena, Plataforma ciudadana «Térmicas No», entre otros, y a gran número de particulares.

A continuación se destacan los aspectos ambientales de las alegaciones recibidas:

Justificación del proyecto. Adenex, Ecologistas en Acción y Los Verdes de Extremadura, entre otros alegantes, coinciden en solicitar la justificación del proyecto al considerar que Extremadura consume mucha menos energía de la que produce y que además constituye un proyecto de producción de energía basada en combustibles fósiles no renovables.

Atmósfera. En la mayor parte de las alegaciones se identifica como principal impacto de la Central de Ciclo Combinado la contaminación atmosférica debida a la generación de

compuestos orgánicos volátiles, dióxido y monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y de azufre y partículas en suspensión. Además, se menciona que estas sustancias son precursoras y favorecedoras de impactos ambientales tales como el efecto invernadero, precipitación ácida o el «smog» fotoquímico, así como el calentamiento del aire en el entorno de la Central.

También se informa de la necesidad de cumplimiento de la legislación existente en cuanto a contaminantes primarios y secundarios, el Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono (R.D. 1073/2002); y el Real Decreto 1796/2003, de 26 de diciembre, relativo al ozono en el aire ambiente.

Hidrología. Adenex, Ecologistas en Acción y los Verdes de Extremadura, entre otros alegantes, señalan que el funcionamiento de la Central Térmica de Alange supone un consumo significativo de agua procedente del embalse de Alange, incluido en la ZEPA «Sierras Centrales y Embalse de Alange», y que el vertido de agua de refrigeración al río Matachel, tiene efectos sobre la calidad de sus aguas. Además, el ayuntamiento de Mérida manifiesta que la ciudad de Mérida se abastece de agua del embalse de Alange y de la existencia de un proyecto denominado «Regeneración de márgenes y protección ante avenidas del río Guadiana entre el río Matachel y la presa de Montijo». Por otra parte, Adenex, Ecologistas en Acción y la sociedad mercantil Balneario de Alange, S.A., advierten de la posible afección al Balneario de Alange, declarado de utilidad pública en el año 1869, y a las aguas subterráneas que alimentan su manantial.

Espacios protegidos y fauna. Adenex, junto con Ecologistas en Acción, informa de la existencia de varios espacios protegidos a nivel europeo entorno a la propuesta de ubicación de la Central que podrían verse afectados, y la propuesta de nuevo LIC en el río Matachel, aguas abajo de la presa de Alange. El río Matachel se encuentra protegido hasta el embalse de Alange bajo la figura de Corredor ecológico y de Biodiversidad.

Además, Adenex, mantiene que la construcción de la nueva subestación eléctrica de 400 kV y de un nuevo tendido eléctrico, como parte integrante del proyecto, conllevará el aumento del riesgo de colisión y electrocución de las aves, en una zona próxima a la declarada como ZEPA «Sierras Centrales y Embalse de Alange».

Patrimonio cultural. El Ayuntamiento de Mérida manifiesta su preocupación sobre el efecto que puedan tener las emisiones de SO₂ y NO₂, como compuestos acidificantes, sobre el patrimonio histórico-artístico de Mérida, declarada Ciudad Patrimonio de la Humanidad por la Unesco.

Medio socioeconómico. El Ayuntamiento de La Zarza y Adenex informan que la Central Térmica de Alange no cumple el Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el RAMINP, dado que su emplazamiento se sitúa a una distancia inferior a 2.000 metros del núcleo urbano de Alange.

Adenex informa que Alange y otros municipios próximos a la Central Térmica pertenecen a la Denominación de Origen «Ribera del Guadiana» (Orden de 16 de abril de 1999) y que el ozono troposférico puede tener efectos sobre las plantas, alterando su productividad.

Sinergia con otros proyectos. ADENEX informa de la relación existente entre la Central de Alange y el proyecto de refinería de petróleo Balboa, a unos 40 km de la Central, produciéndose un intercambio entre ellas de gasóleo y energía. Finalmente, se indica que en un radio de 20 km se localizan, al menos, tres proyectos de centrales térmicas de ciclo combinado que producirían un impacto ambiental acumulativo de emisiones, consumo de agua, gas natural y gasóleo, además de ampliarse el radio de poblaciones directamente afectadas por este tipo de proyecto.

Como contestación a las alegaciones presentadas durante la información pública, el promotor indica que el proyecto pretende cubrir parte del incremento en la demanda eléctrica a nivel nacional, cuantificada en un 25%, además de diversificar la producción de energía eléctrica, mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones. Además, el promotor expresa que ha renunciado al uso de gasóleo como combustible alternativo en la generación eléctrica y que el gas natural no contiene azufre, el principal causante de la

lluvia ácida. Del estudio de dispersión de contaminantes atmosféricos procedentes del funcionamiento de la Central de Alange se desprende que las concentraciones medias anuales de sustancias acidificantes no superarán los límites establecidos en la legislación relativa a la calidad del aire.

El resto de cuestiones planteadas en las alegaciones y contestadas por el promotor se han integrado en el cuerpo de esta resolución.

3.3 Fase previa a la declaración de impacto. Información complementaria solicitada por el Órgano Ambiental.

Con fecha 1 de diciembre de 2006 el Órgano Ambiental solicitó a la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) un informe sobre la aplicación del modelo de dispersión utilizado.

El 7 de noviembre de 2007 se envió escrito a la Confederación Hidrográfica del Guadiana en el que se solicitaba que se pronunciase respecto a la toma y el vertido de la Central de Alange y otras dos Centrales entonces previstas en la zona y que también tomarían el agua del embalse de Alange. En la respuesta, este organismo indica que se estiman viables las concesiones siempre y cuando los retornos se devuelvan al embalse de Alange a fin de no perder capacidad de regulación y minimizar los efectos sobre ampliación de las zonas regables abastecidas.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, de la Junta de Extremadura fue consultada el 12 de noviembre de 2007. Se le solicitó un informe sobre sus previsiones relacionadas con planes de calidad de aire respecto de los contaminantes NOx, SO2, COV, O3, etc., indicando su posible incidencia sobre los niveles de calidad del aire de la zona. Esta Dirección General, en su respuesta con fecha 22 de enero de 2008, expresa que no dispone de planes de calidad del aire por el momento. Además, indica que la planificación de la potencia a instalar en la zona del embalse de Alange contempla una generación por ciclos combinados en torno a unos 800 MW.

El Órgano Ambiental solicitó, con fecha 27 de marzo de 2008, información complementaria al promotor, en particular sobre la idoneidad del modelo de dispersión de contaminantes, la modelización de los mismos teniendo en cuenta el funcionamiento conjunto con la Central de Ciclo Combinado proyectada por EGL, Energía de La Zarza S.L en el T.M. de Alange, el estudio de las posibles afecciones de la instalación de la línea eléctrica y la adopción de medidas correctoras apropiadas, la justificación del uso de las BAT (Best Available Technologies) en el sistema de refrigeración, y el estudio sobre la posible afección a las aguas termales del Balneario de Alange.

El 16 de mayo de 2008 el promotor remite una documentación que incluye el estudio sobre la dispersión de los contaminantes primarios, considerando conjuntamente las centrales de Iberdrola y Energía de la Zarza, y la modificación de los puntos de toma y vertido. Estos se establecen junto al paramento de presa en la margen izquierda, a unos 165 m del eje de aliviadero, y en el arroyo Argüijuela, respectivamente.

Esta información se le remite a la Confederación Hidrográfica del Guadiana con fecha 27 de mayo de 2008 para que informe respecto al vertido de los efluentes de la Central en el arroyo Argüijuela.

En su oficio de respuesta con fecha 21 de enero de 2009, la Confederación Hidrográfica del Guadiana, indica que si la información que obra en el procedimiento de impacto ambiental respecto al punto de vertido y las características cuantitativas y cualitativas en los que se pretende realizar, no difieren de la que obra en los procedimientos de autorización ambiental integrada, considera que las solicitudes de vertido formuladas pueden ser, en principio, adecuadas al cumplimiento de las normas de calidad y objetivos ambientales que deben alcanzarse en el medio hídrico receptor. En este escrito la Confederación Hidrográfica del Guadiana indica que existe un recurso de 8,7 hm³ de agua en el embalse de Alange destinados a la generación eléctrica mediante ciclos combinados.

Con fecha 27 de mayo de 2008 se solicita a la AEMET un estudio sobre la fiabilidad de los resultados de la última modelización realizada por el promotor, ya que de acuerdo a las indicaciones de este organismo, los resultados de la primera modelización realizada en el

estudio de impacto ambiental no eran válidos debido a que los datos meteorológicos utilizados no eran suficientemente representativos para la zona de actuación.

La AEMET responde el 19 de junio de 2008 indicando que el estudio se considera válido y sus resultados fiables, a excepción de la altura de las chimeneas que consideran han de medir 90 m en vez de los 70 m que propone el promotor, ya que de este modo se produce una disminución de la inmisión del orden del 40% respecto al obtenido con 70 m.

El 17 de julio de 2008 se consulta al promotor respecto a las consideraciones emitidas por la AEMET. Iberdrola Generación S.A.U. remite un documento en el que valora el impacto sobre la calidad del aire y el impacto visual, para las alturas 70-80-90 m. Concluyen que una mayor altura de las chimeneas de la Central provocaría un efecto beneficioso sobre la calidad del aire en la zona ya que se produciría una disminución del 28,7% en el valor del máximo percentil 99,8 de NO₂ en la zona, si bien aumentaría la visibilidad de las mismas en un 17,4% del territorio.

Según requerimiento de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, el promotor remite al mismo una documentación que tiene entrada el día 11 de febrero de 2009, en la cual se especifica la modificación en el punto de vertido, el cual estará ubicado en el río Matachel, y los corredores propuestos para la línea eléctrica de evacuación.

4. Integración de la evaluación.

4.1 Análisis ambiental para selección de alternativas. Se han propuesto varias alternativas relacionadas con: la ubicación de la Central, el trazado del gasoducto, el trazado de la línea eléctrica de evacuación de energía, el punto de toma del agua de abastecimiento, el punto de vertido de efluentes de la Central, y el sistema de refrigeración.

Central. Las Centrales térmicas de ciclo combinado están consideradas como instalaciones insalubres y nocivas en el Nomenclátor anejo al Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre de 1961, por el que se aprueba el reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas, y peligrosas (RAMINP). Dicho Reglamento, en su artículo 4, determina una distancia mínima para estas actividades de 2.000 m, a contar del núcleo más próximo de población agrupada. Inicialmente el promotor propuso una primera alternativa para la ubicación de la Central que no cumplía con esta normativa, entonces vigente. Por este motivo, el promotor decidió proponer una segunda alternativa, 200 m al noroeste de la ubicación inicial, que representa la ubicación definitiva de la Central, cumpliendo de este modo las exigencias del citado Reglamento.

Gasoducto. El promotor valora tres posibles trazados para el gasoducto, partiendo de dos posibles alternativas de punto de enlace con el gasoducto Almendralejo-Salamanca:

Alternativa A: Nueva conexión con el gasoducto Vía de la Plata.

Alternativa B: Conexión en la Estación de Compresión de Almendralejo.

Los trazados definidos son:

	Conexión	Longitud aproximada
Trazado A	Nueva conexión	8 km
Trazado B1	Estación de Compresión de Almendralejo	19 km
Trazado B2	Estación de Compresión de Almendralejo	16 km

Cada trazado se evalúa ambientalmente para poder elegir la mejor alternativa. Según el promotor, ninguno de los trazados propuestos supondría una gran alteración sobre el entorno. Una vez realizado el análisis, se elige el Trazado A, que discurre en gran parte de su recorrido paralelo a una carretera, pues es el que presenta una menor afección sobre la hidrología; la vegetación, principalmente, las zonas de encinar bien conservadas existentes en el ámbito de estudio; los elementos culturales y las infraestructuras existentes, provocando una alteración sobre la fauna y los espacios naturales similar a las demás alternativas.

Un total de 5.730 m del trazado del nuevo gasoducto, así como el punto de conexión con el gasoducto Almendralejo-Salamanca, se encuentra dentro de la ZEPA sierras centrales y embalse de Alange y una zona de encinar. El promotor ha establecido las siguientes medidas para su protección:

Se evitará la realización de las obras en el periodo comprendido entre febrero y junio para evitar la época de reproducción y cría de las rapaces presentes en la zona de estudio y del sisón.

Se evitarán los posibles trabajos nocturnos.

Las zonas de acopio de materiales se habilitarán en emplazamientos desprovistos de vegetación natural.

Se evitará afectar a las encinas más de lo estrictamente necesario.

Se efectuará una forestación, al menos, de una superficie de encinar equivalente a la afectada en la fase de obras, siendo acordada la zona con la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, de la Junta de Extremadura.

En el condicionado de esta declaración se incluyen las medidas protectoras y correctoras para minimizar la afección de la construcción del gasoducto.

Línea eléctrica. Se instalará una línea eléctrica para conectar la Central con la subestación eléctrica de Alange proyectada por Red Eléctrica de España a unos 4 km al norte de la central. Esta subestación se encuentra a unos 350 m de la línea de 400 kV Almaraz-Bienvenida, próxima a la carretera BA-089 y al sur del río Guadiana. El promotor ha valorado dos posibles pasillos para la ubicación de la línea eléctrica de evacuación:

	Pasillo 1	Pasillo 2
Longitud	4.100 m	4.590 m
Distancia a zona nidificación aguilucho cenizo . . .	Alejado	Cercano
Cruces con infraestructuras	1 línea eléctrica 1 gasoducto	2 líneas eléctricas 1 gasoducto
Términos municipales.	Alange y La Zarza	

El pasillo 1 es finalmente el elegido ya que discurre principalmente por áreas dedicadas a cultivos agrícolas, con un trazado fundamentalmente paralelo a una carretera existente. Se mantiene alejado de las áreas de nidificación presentes en la zona, como es la del aguilucho cenizo, localizada en la Dehesa de la Arguijuela. Es el pasillo que presenta menos cruzamientos con otras infraestructuras.

Toma de agua. Para la toma de agua se proponen dos alternativas:

	Lugar de captación	Método de captación
Alternativa 1.	Embalse de Alange.	Bombas sumergidas junto al paramento de la presa.
Alternativa 2.	Río Machel.	Construcción pequeño azud y toma en la margen izquierda del río.

Se estima más conveniente la toma realizada según la Alternativa 1, desde el embalse de Alange, junto al paramento de presa en margen izquierda, a unos 165 m del eje de aliviadero, en el bloque 23. Esta ubicación permite realizar la toma fuera del perímetro de protección de las aguas termales del Balneario de Alange. Además, presenta las siguientes ventajas:

La funcionalidad de la captación es independiente de los desembalses.

Se evita la afección al río Machel y a su hábitat de ribera.

La energía consumida en bombeo a lo largo de la vida de la Central será del mismo orden o incluso menor que en la Alternativa 2.

Vertido. Se han propuesto tres alternativas de vertido:

	Longitud (m)	Lugar de vertido	Elementos atravesados
Alternativa 1.	597	Cerca de la desembocadura de un arroyo temporal.	Carretera BA-089 Mota del río Matachel
Alternativa 2.	855	Cerca de la desembocadura del arroyo de la Arguijuela sobre el río Matachel.	Carretera BA-089 Mota del río Matachel
Alternativa 3.	1.147	A unos 100 m al noreste de la Alt. 2.	Carretera BA-089 Arroyo de la Arguijuela Mota del río Matachel

El promotor selecciona la Alternativa 3, pues tiene una menor afección a la vegetación de ribera, no dañando a ningún pie arbóreo, a pesar de presentar el trazado más largo y dificultad técnica del cruce del arroyo de la Arguijuela. Además, en esta ubicación se aumenta la capacidad de dispersión del vertido en comparación con las otras dos alternativas. El tramo donde se producirá el vertido no pertenece a ningún espacio incluido en la Red Natura 2000.

La Alternativa 1 tendría una mayor afección sobre la vegetación de ribera y una zona recreativa, mientras que la Alternativa 2 tendría problemas con la dispersión por la situación del punto de vertido, fundamentalmente.

Torres de refrigeración. El promotor valora diferentes posibilidades relacionadas con el sistema de refrigeración de la Central, lo que justifica que se ha analizado el uso de la mejor tecnología disponible. Las posibilidades estudiadas han sido: refrigeración de circuito abierto, aerocondensador, refrigeración húmeda y torres de refrigeración.

El circuito abierto es desechado pues la aportación media anual que recibe el embalse de Alange (200 hm³/año) es considerablemente inferior a las necesidades de la Central (374,75 hm³/año).

Los aerocondensadores, según el documento BREF sobre Sistemas de Refrigeración en la Industria, son usados en emplazamientos en los que existe una disponibilidad de agua muy restringida, por la disminución del rendimiento en generación eléctrica que llevan asociado.

Las torres de refrigeración híbridas suponen un consumo de agua un 4% inferior a las torres húmedas, también reducen la formación de penachos de vapor. La desventaja que presentan las torres híbridas frente a las húmedas es una pequeña pérdida del rendimiento (un 0,09%).

Por todo lo expuesto anteriormente, el promotor concluye que el uso de torres de refrigeración híbridas en la Central de Alange correspondería a la mejor tecnología disponible

4.2 Impactos significativos de la alternativa elegida.

4.2.1 Calidad atmosférica.

Situación preoperacional. El análisis de la situación de la calidad del aire previa a la construcción de la Central de Ciclo Combinado, presentado en el estudio de impacto ambiental, se ha realizado a partir de los datos de la estación EMEP (European Monitoring and Evaluation of Long-Range Air Pollution) ES11 Barcarrota, situada a 45 km al SW del emplazamiento.

Estos datos, correspondientes al periodo 2000-2003, se resumen a continuación en relación a los establecidos en el Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono (R.D.1073/2002).

NO₂. Respecto al NO₂, la media anual para cada año registrado se ha situado muy por debajo de 40 µg/m³, fijado como límite por el R.D.1073/2002. Así, en los años analizados, en la estación de Barcarrota no se han superado los 2 µg/m³.

En cuanto a los valores horarios de NO₂, el citado Real Decreto establece el límite en 200 µg/m³ de NO₂, no pudiendo superarse este valor en más de 18 ocasiones en un año a partir del año 2010. Analizado el periodo 2000-2003, el Percentil 99,8 de los valores horarios de NO₂ (valor que no se ha superado en más de 18 ocasiones) ha quedado por debajo de 14 µg/m³.

SO₂. Para este contaminante, la legislación establece el valor límite horario en 350 µg/m³ que no podrá superarse en más de 24 ocasiones por año y el valor límite diario en 125 µg/m³, que no puede superarse más de 3 ocasiones. Respecto a la media anual, el R.D. 1073/2002 establece como valor límite para la protección de los ecosistemas 20 µg/m³.

En la estación de Barcarrota, el Percentil 99,73 de los valores horarios de SO₂ (valor que no se ha superado más de 24 ocasiones al año) ha sido inferior a 9 µg/m³ en los años analizados y la media anual se situó por debajo de 1 µg/m³.

Para completar esta información, el promotor ha analizado la información registrada por una unidad móvil, propiedad de la Red Extremeña de Protección e Investigación de la Calidad del Aire (REPICA), que la Junta de Extremadura situó en la localidad de Alange en el periodo 13/09/2004-01/12/2004.

Dicho análisis, realizado por el promotor, se resumen en la siguiente tabla:

Contaminación de fondo					
NO ₂		SO ₂			CO
máximo valores medios horarios	media anual(1)	máximo valores medios horarios	máximo valores medios diarios	media anual(1)	máxima octohoraria
40 µg/m ³	4 µg/m ³	16,4 µg/m ³	12,9 µg/m ³	2,8 µg/m ³	2,5 mg/m ³

(1) Los valores indicados en el promedio anual corresponden a la media del periodo considerado.

Según lo reflejado en el cuadro, todos estos valores se encuentran alejados de los valores límite establecidos en el R.D. 1073/2003.

Contribución de la Central. Las emisiones para cada uno de los grupos de la Central, según las especificaciones técnicas del proyecto son:

Contaminante	Tasa de emisión por grupo (g/s)
*NO _x (como NO ₂)	32,2
SO ₂	0,4
CO	12,2
Partículas	-

* La emisión de NO_x estará limitada por la utilización de quemadores especiales de baja emisión de este contaminante en base seca que, consiguiendo mezclar el combustible con el aire proveniente del compresor, garantiza la disminución de las emisiones de NOX. En funcionamiento con gas natural los fabricantes garantizan valores entorno a 50 mg/Nm₃ medidos en gases secos al 15% de O₂, por debajo del límite de 75 mg/Nm₃ establecido en la legislación.

El estudio de dispersión de contaminantes atmosféricos ha sido realizado por el promotor mediante un modelo de dispersión gaussiano, denominado Industrial Source Complex Short Term versión 3 (ISCST3), modelo que se considera adecuado para reproducir las condiciones de climatología y relieve de la zona de estudio.

Los niveles de inmisión estimados, obtenidos de la aplicación del modelo, son función de los parámetros de emisión de la instalación, de datos meteorológicos de la zona y de la topografía del terreno donde se ubicará la citada instalación. Los datos meteorológicos

han sido obtenidos mediante una estación meteorológica instalada por el promotor en el T.M. de Alange. En esta estación se han registrado datos en continuo de la velocidad y dirección del viento, temperatura, humedad, precipitación, presión, radiación solar global y radiación neta. Para la modelización de la dispersión de los contaminantes se han utilizado los datos meteorológicos resultantes del periodo 2005-2006, siguiendo las indicaciones propuestas por el AEMET.

Los resultados de la última modelización realizada por el promotor, en mayo de 2008, a instancias de la AEMET y de la DGCyEA, se resumen a continuación.

Cabe destacar que dicha modelización fue realizada considerando una altura de chimenea de 70 metros. Sin embargo, como se verá a continuación, la altura se ha ampliado a 90 metros, de forma que los resultados obtenidos son más conservadores que los que se obtendrían modelizando la situación real.

NO_x y NO_2 . Mediante la aplicación del citado modelo ISCST3 se ha calculado la previsible contribución a las concentraciones de NO_x debidas al funcionamiento de la Central.

Para el cálculo de la contribución a las concentraciones de NO_2 se ha aplicado el método conocido como Ambient Ratio Method, siguiendo las directrices de la EPA (Environmental Protection Agency), que considera una relación de NO_2/NO_x de 0,75.

Según estos cálculos, la contribución a la concentración media anual de NO_2 debido al funcionamiento de la Central se ha estimado, en la mayor parte del área, por debajo de $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La máxima contribución calculada por el modelo es $1,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para una zona situada a 5,2 km al E de la central, en la Sierra de las Peñas Blancas.

En cuanto a los valores medios horarios, el Percentil 99,8 esperado según la modelización realizada, se encuentra, en la mayor parte del área estudiada, por debajo de $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$, alcanzándose el valor máximo $113,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a unos 4 km del emplazamiento de la Central, en dirección NW, donde no existe ningún núcleo de población.

A este respecto, el promotor aporta un análisis complementario de las series temporales de los valores de NO_2 en los puntos de mayor impacto, en el que se concluye que las concentraciones superiores a $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ se producen de forma aislada, sin que exista persistencia de la situación de alta concentración, ni siquiera durante dos horas seguidas.

SO_2 . El modelo predice que el incremento máximo del promedio anual de este contaminante se situará a 5,2 km al E del emplazamiento previsto y será $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Respecto a las concentraciones medias diarias, los resultados del modelo indican que la contribución de la Central será muy baja, situándose el máximo Percentil 98,9 en $0,14 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Las concentraciones medias horarias de SO_2 debidas al funcionamiento de la Central son igualmente bajas, siendo la contribución máxima al Percentil 99,7 de los valores horarios de SO_2 inferior a $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

En ambos casos, dichos máximos se localizan a unos 4 km al NW del emplazamiento previsto para la Central.

CO. En la modelización del CO se aprecia que la aportación de la Central de Alange a los niveles de fondo de este contaminante es casi nula.

PM_{10} . Respecto a los niveles de PM_{10} no se prevén incrementos en los niveles de contaminación de fondo.

Ozono. El promotor ha modelizado igualmente la generación de ozono (O_3), que aparece como consecuencia de la descomposición de los NO_x con la luz solar, con el modelo fotoquímico CAM_x . Al tratarse de un contaminante secundario, su efecto se produce a mayor distancia que los contaminantes primarios anteriormente descritos.

Según los resultados de la modelización, el promotor estima que los mayores valores se producirán en puntos localizados a distancias entre 5 y 50 km en el entorno de la Central de Alange, en la dirección de los vientos dominantes. Las principales zonas de influencia de la contaminación en invierno se extienden por el valle del Guadiana, entre Mérida y Badajoz hacia el oeste, y hasta unos 50 km aguas arriba de Mérida hacia el este.

En este periodo del año se producirá un incremento de $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en el valor horario máximo, sobre un fondo de unos $88 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

En verano, se producirá un incremento de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sobre un nivel de fondo de $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ del valor horario máximo, por lo que no se sobrepasaría el umbral de información a la población de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ fijado por el R.D. 1796/2003. Esta concentración máxima corresponde a situaciones que no se mantienen más de una hora y se limitan a áreas muy reducidas.

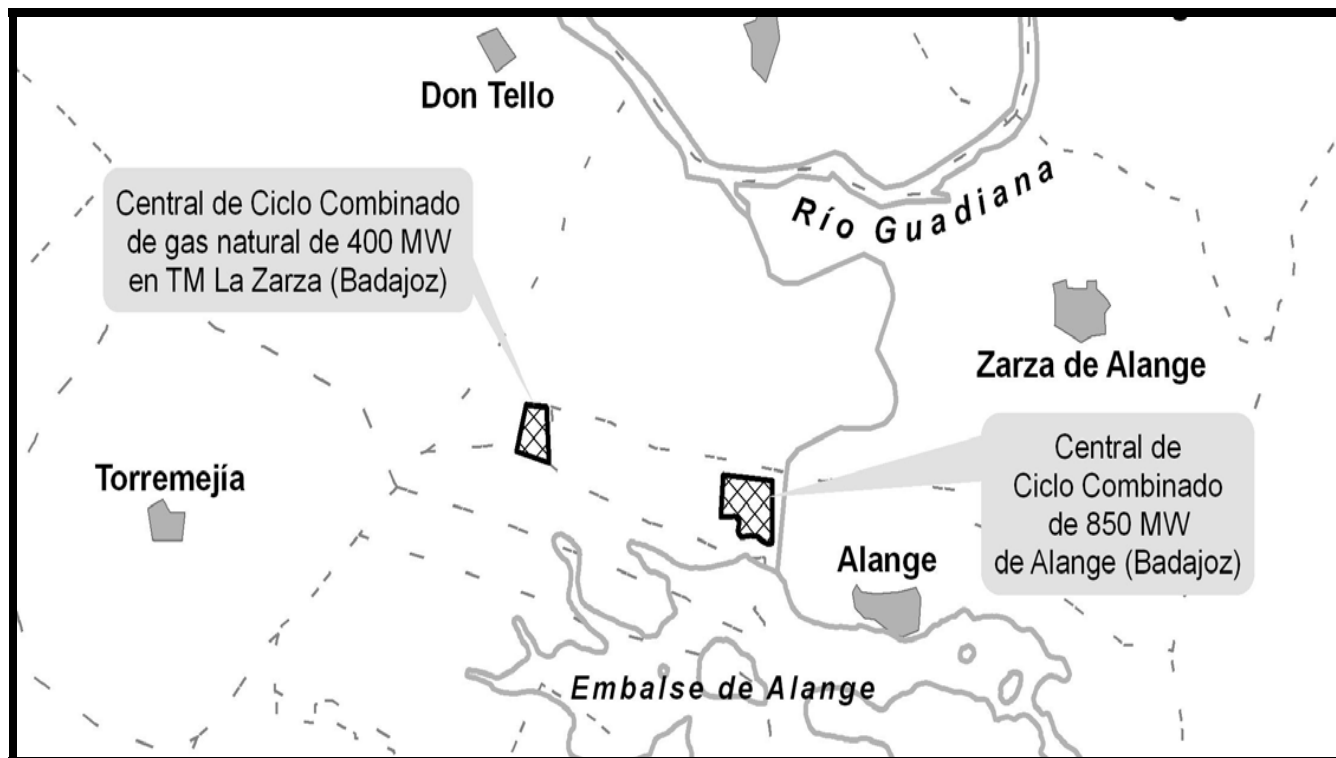
En cuanto al incremento de los registros octohorarios, según la modelización realizada no se superarán los $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de contribución debida al funcionamiento de la Central de Alange, por lo que no es esperable que la Central de Alange contribuya a la superación de los límites legales de ozono de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ fijado por el R.D. 1796/2003 para la media octohoraria, que actualmente se encuentran alejados del mismo, con un máximo registrado de $86.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tanto los datos meteorológicos aportados por el promotor, como el modelo informático utilizado para la modelización de los contaminantes, y los resultados obtenidos han sido validados por la AEMET.

Efectos acumulativos o sinérgicos respecto de las emisiones de otras Centrales proyectadas. Para poder valorar correctamente las posibles afecciones derivadas del funcionamiento de la Central, se ha exigido al promotor la consideración adicional de funcionamiento conjunto de la Central de Alange con la Central de Ciclo Combinado promovida Energía de la Zarza, S.L. (400 MW), en el término municipal de La Zarza, próxima a la Central de Alange.

La CTC de Valverde de Mérida comenzó su tramitación con fecha posterior, razón por la que no se ha exigido se incluya en el estudio de sinergias de la Central de Alange. Dada la distancia existente entre ambas centrales, así como la dirección de los vientos dominantes, no se prevé que pueda haber efectos acumulativos entre los contaminantes primarios de ambas centrales. No obstante, los posibles efectos acumulativos o sinérgicos entre ambas centrales serán analizados en la evaluación de impacto ambiental de la CTC de Valverde de Mérida.

Respecto a la Refinería Balboa, igual que en el caso anterior, la amplia distancia entre ambas instalaciones (unos 40 km) y las direcciones dominantes de los vientos hacen prever que no se produzcan impactos sinérgicos entre ambas instalaciones. No obstante, la evaluación de impacto ambiental de la refinería incluirá un análisis pormenorizado de la posible sinergia entre ambas instalaciones.



La Central de La Zarza funcionará con gas natural como combustible, sin embargo, en caso de fallo en el suministro prevé la posibilidad de funcionar con gasóleo como combustible alternativo para la generación eléctrica. Por tanto, se han establecido dos escenarios posibles de modelización:

Central de Alange 850 MW y Central de La Zarza 400 MW (gas natural): este escenario contempla las dos centrales funcionando con gas natural, lo cual se corresponde con la situación de funcionamiento en condiciones normales. A partir de esta modelización se calcula la contribución a las concentraciones medias anuales

Central de Alange 850 MW y Central de La Zarza 400 MW (gasóleo): este escenario contempla la situación más desfavorable que se corresponden con el caso de que la Central de la Zarza funcionase con gasóleo. Los resultados de la modelización que se corresponde con este escenario aporta datos sobre los niveles horarios, y diarios de los contaminantes.

En la siguiente tabla se muestran los valores máximos de contribución a la concentración de los distintos contaminantes, estimados por la modelización realizada, para los dos escenarios contemplados:

Escenario	NO ₂		SO ₂		
	P99,8 valores medios horarios	media anual	P99,7 valores medios horarios	P98,9 valores medios diarios	media anual
Alange + Zarza (gas natural)	-	1,7 µg/m ³ a 5,2 km al E	-	-	0,11 µg/m ³ a 5,2 km al E
Alange + Zarza (gasoil)	120,9 µg/m ³ a 5,2 km al E	-	33,1 µg/m ³ a 6,3 km al E	2,8 µg/m ³ a 5,2 km al E	-

Se puede observar que los valores estimados para el funcionamiento conjunto de las dos Centrales son algo superiores a los obtenidos para el funcionamiento de la Central de

Alange en solitario, aunque siguen situándose alejados de los valores establecidos como límites en el R.D. 1073/2002.

En cuanto al NO₂, al incluir en la modelización el funcionamiento de la Central de La Zarza, los puntos donde aparecen los valores máximos de las medias horarias de NO₂ se desplazan hacia el Este, en la Sierra de las Peñas Blancas, punto alejado también de los núcleos de población existentes.

Según el análisis de los valores máximos de NO₂ presentado por el promotor en este escenario, los valores de este contaminante por encima de 50 µg/m³ se producirán de forma aislada y raramente se mantienen más de dos horas consecutivas.

Respecto al SO₂, los valores estimados por la modelización de los nuevos escenarios son más elevados que los obtenidos para la Central de Alange en solitario, dándose la mayor contribución a la concentración de este contaminante en el caso excepcional en el la Central de La Zarza funcione con gasóleo.

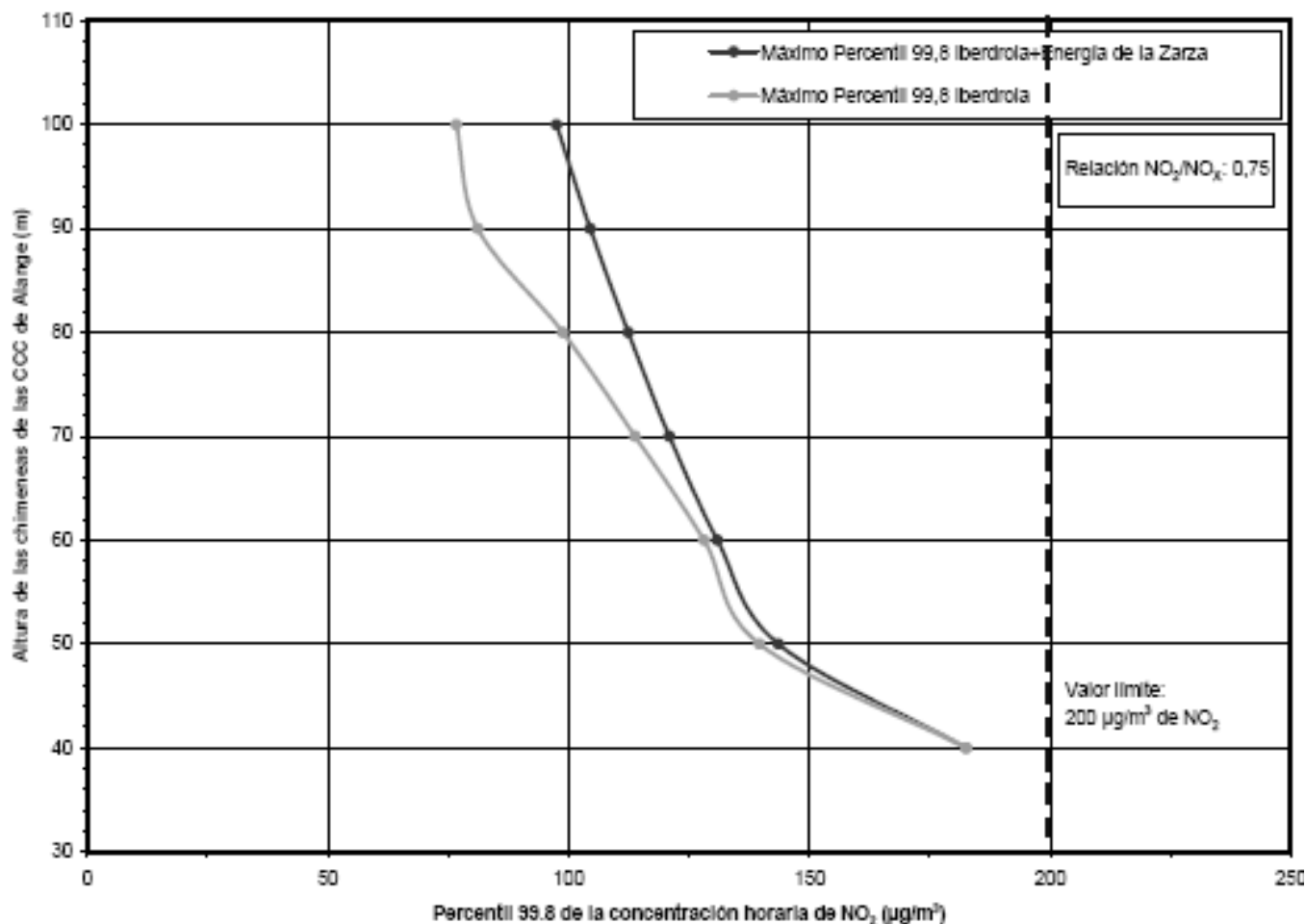
Igual que en el caso anterior, se produce también un desplazamiento hacia el E de los puntos dónde se encuentran los máximos de los valores horarios y diarios. En todo caso, estos valores se encuentran muy por debajo de los establecidos en el R.D. 1073/2002.

Análisis de la altura de la chimenea. Con objeto de determinar la cota óptima de emisión, se presentan los resultados de una serie de modelizaciones, en las que se ha variado la altura de la chimenea (40, 50, 70, 80, 90 y 100 m). En dichas modelizaciones se han tenido en el funcionamiento en solitario de la Central de Alange, así como su funcionamiento conjunto con la CCC promovida por Energía de la Zarza, variándose simultáneamente la altura de las chimeneas para ambas centrales.

A través de los resultados obtenidos se ha estudiado la influencia de la altura de la chimenea sobre la aportación de las centrales a la concentración de NO₂, por ser este el principal contaminante emitido por la central.

Los resultados del análisis se muestran a través de dos curvas que representan la disminución del máximo percentil 99,8 de las concentraciones horarias de NO₂ según van aumentando las alturas de las chimeneas, para los dos escenarios analizados.

El análisis de dicha curva para el funcionamiento de la Central de Alange en solitario muestra dos puntos de inflexión en los 50 y en los 90 metros, lo cual se explica por el cambio de la zona de máxima afección. Así, entre 50 y 90 m, la mayor concentración horaria de NO₂ se produce en un punto al NW de la Central. Para 40 m la zona de impacto está próxima al Castillo de Alange y para 100 m tiene lugar en la Sierra de las Peñas Blancas, al E de la Central.



En la representación gráfica de los resultados obtenidos para el funcionamiento conjunto de las dos centrales se aprecia una disminución lineal de los valores máximos del percentil 99,8 de NO_2 desde los 50 m de altura de chimenea hasta los 100 m, produciéndose para este rango de alturas el impacto en el mismo punto, al E de las Centrales, en las Sierra de las Peñas Blancas.

Para todo el rango de alturas de chimenea los valores de percentil 99,8 de NO_2 se encuentran por debajo de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tras el análisis realizado el promotor propone establecer una altura de chimenea de 70 m (cota óptima de emisión 299 m.s.n.m.).

Sin embargo, el informe recibido de la AEMET, de fecha 19 de junio de 2008, indica que la altura de la chimenea ha de medir 90 m en vez de los 70 m que propone el promotor, ya que de este modo se produce una disminución de la inmisión del orden del 40% respecto al obtenido con 70 m. La altura de 90 m será exigida al promotor como condición de la presente resolución.

4.2.2 Sistema de refrigeración. El promotor ha efectuado una modelización del penacho que resultará del funcionamiento de las torres de refrigeración. La modelización considera todas las horas del año con las situaciones meteorológicas correspondientes a cada una de ellas.

Se ha estimado una longitud de penacho de 200 m y una altura inferior a 50 m.

Las horas de sombra y el porcentaje asociado de pérdida de energía solar provocado por los penachos de vapor de agua de las torres de refrigeración es reducido y se limita al entorno inmediato de las mismas por lo que considera que los efectos sobre la vegetación o los cultivos serán poco significativos.

Las mayores deposiciones de sales en término medio se producen entre los 200 y los 500 m entorno a las torres de refrigeración (entre 0,05-0,1 g/m² x mes), principalmente hacia la dirección del viento dominante. Las tasas promedio no superarán los 0,72 g/m² x mes, ni en valores absolutos, con la excepción de una pequeña superficie localizada a unos 300 m de las torres produciendo valores de 0,78 g/m² x mes, siendo notablemente menores en el entorno inmediato de este punto.

En el estudio de impacto ambiental no se prevé la generación de nieblas o heladas que pudieran tener efectos adversos sobre los cultivos por los penachos de vapor.

Las torres de refrigeración incorporan paneles separadores de gotas de alta eficiencia situados en un plano superior al de distribución de agua, lo que permitirá una reducción del 0,01 % del porcentaje de arrastre de agua de circulación y así mitigar los efectos de las torres de refrigeración sobre el medio.

4.2.3 Captación y consumo de agua. La toma de agua para el abastecimiento de la central se produce en el Embalse de Alange, junto al paramento de presa en margen izquierda, a unos 165 m del eje de aliviadero, en el bloque 23. Esta ubicación permite realizar la toma fuera del perímetro de protección de las aguas termales del Balneario de Alange.

El promotor ha solicitado a la Confederación Hidrográfica del Guadiana (CHG) un aporte de agua anual de 8,66 hm³, y un caudal punta de 457,5 l/s. Tras los diferentes usos del agua en la Central, una parte de ese caudal es vertido al río Matachel. El volumen de vertido anual es 3,76 hm³, y el caudal máximo de vertido es de 204,1 l/s. El consumo neto anual de agua de esta instalación resulta ser de 4,9 hm³.

La Confederación Hidrográfica del Guadiana, mediante informe de fecha 13.01.2009, confirma que, según el Plan Hidrológico vigente, existe un recurso anual de agua de 8,7 Hm³ procedente del embalse de Alange destinado a la generación eléctrica mediante ciclos combinados, cantidad que correspondería al funcionamiento de un máximo de 2 grupos de 400 MW, esto es una potencia de generación total de 800 MW.

A la vista de lo cual, dado que esta central de Alange de 800 MW de potencia, ha solicitado un aporte de agua total anual de 8,66 hm³, y la central de la Zarza, cuya potencia proyectada es de 400 MW, ha solicitado un volumen anual de 3,54 hm³, pudiera deducirse que el funcionamiento simultáneo de ambas centrales supondrá un consumo de agua superior a la disponibilidad limitada del recurso, lo que podría condicionar su operación y/o su autorización por el órgano competente.

En relación con la Central de Valverde de Mérida, se estima que no habrá efectos acumulativos respecto de consumo de agua, ya que las necesidades de agua de esta central son menores al incorporar un sistema de refrigeración mediante aerocondensadores, tecnología que utiliza aire en vez de agua como fluido refrigerante.

4.2.4 Impacto por vertido. Como consecuencia del funcionamiento de la Central, se prevé un volumen anual de vertido del orden de 3,76 hm³, procedentes, principalmente, de las purgas de las torres de refrigeración en circuito cerrado, y en menor medida, de los rechazos de la planta de producción de agua desmineralizada. Los principales parámetros que caracterizan el vertido son su carga térmica y elevada conductividad, debido a la concentración de sales como consecuencia de las purgas. El vertido también contendrá cloro residual libre procedente de la adición de hipoclorito sódico en el circuito de refrigeración para impedir la proliferación de microorganismos, si bien, su concentración se corregirá mediante la adición de bisulfito sódico previamente al vertido.

El promotor indica que la temperatura de vertido no será en ningún momento superior a 33 °C.

El promotor propone como punto de vertido de los efluentes generados en la Central el río Matachel, aguas abajo de su confluencia con el arroyo de la Arguijuela.

Respecto de su régimen hidrológico, el río Matachel se encuentra totalmente condicionado por la presencia del embalse de Alange, situado aproximadamente a 750 m aguas arriba del punto de vertido. Los caudales circulantes por el río Matachel dependen de la época del año, si bien durante la temporada de riego (principalmente de junio a agosto) se produce un incremento de los caudales para satisfacer las necesidades de los

regantes de la comarca de las Vegas Bajas. El caudal medio de desembalse es del orden de 6.150 l/s.

Atendiendo al Plan Hidrológico del Guadiana I, vigente, el río Matachel presenta un nivel II de calidad de las aguas, de acuerdo con los criterios de clasificación establecidos por CEDEX (Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas), nivel de calidad para el cual están permitidos los usos de abastecimiento (tratamiento convencional), baños y riegos, entre otros.

La Confederación Hidrográfica del Guadiana establece una serie de caudales ecológicos a mantener en el tramo del río aguas debajo de la presa de Alange:

Caudales ambientales (l/s)											
Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
90	130	200	250	320	370	390	350	310	250	180	120

De acuerdo con la documentación complementaria aportada por el promotor en agosto de 2008, relativa a la solicitud de autorización de vertido, las condiciones de vertido establecidas por la Confederación Hidrográfica del Guadiana para este tramo del río Matachel, en aplicación del Anexo 3 del R.D. 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, son las siguientes:

El incremento de la temperatura media de la sección fluvial del río Matachel producida por la carga térmica del vertido, tras la zona de mezcla, no podrá ser superior a 3 °C.

En cualquier caso, la temperatura en el límite de la zona de mezcla no podrá ser superior a los 28 °C.

Los límites de temperatura indicados anteriormente pueden ser superados el 2% del tiempo.

El cloro residual total (mg/HOCl) será menor o igual a 0,005 mg/l para un pH de 6.

En la siguiente tabla se recogen los valores de los principales parámetros del vertido de la Central y los objetivos de calidad ambiental de las aguas para el tramo del río Matachel afectado por el proyecto:

	Caracterización del vertido		Objetivos de calidad ambiental	
	Valor medio	Valor máximo	Valor máximo admisible	Normativa
Caudal (l/s)	130,4	204,1	-	-
T (°C)	22,5	33,0	T° < 28 ΔT < 3°C	R.D. 927/1988, de 29 de julio Decreto 606/2003, de 23 de mayo.
Conductividad (μS/cm)	1.000	1.500	1.500	Plan Hidrológico del Guadiana.
Salinidad (mg/l)	750	1.125	-	-
Cloro residual (mg/l)	-	0,005 para pH 6	0,005	R.D. 927/1988, de 29 de julio.

Para comprobar el impacto del vertido procedente de la Central sobre el medio receptor, determinar la extensión de la zona de mezcla y los valores resultantes tras la dilución completa del vertido, el promotor ha analizado el comportamiento de los parámetros temperatura, conductividad y cloro residual en la masa circulante del río, mediante una serie de modelizaciones realizadas con el programa CORMIX3 (*Cornell mixing zone expert system*) durante la época de riego (junio, julio y agosto), temporada para la cual el río dispone de mayor caudal. A continuación se exponen los resultados de la última modelización realizada por el promotor a efectos de la solicitud de autorización de vertido.

Modelización CORMIX3 (2008). Los datos de partida para realizar la modelización son los siguientes:

	Caudal (l/s)		Temperatura (°C)		Conductividad (µS/cm)	
	Valor medio	Valor máximo	Valor medio	Valor máximo	Valor medio	Valor máximo
Río Matachel.	6.150		16,2	28,7	441	626
Vertido.	130,4	204,1	22	30*	1.070	1.500

* El promotor indica que la temperatura máxima de vertido de 33°C sólo se alcanzaría en situaciones excepcionales.

La modelización considera 2 escenarios de temperatura y conductividad: valores medios y valores máximos. Los resultados de la modelización de dispersión del vertido en el río Matachel son los siguientes:

Pluma térmica: Para una diferencia de temperaturas medias iniciales entre río y vertido de 5,8 °C, el incremento de temperatura de la masa de agua receptora se mantiene por debajo de 3 °C a partir de una distancia de 1 metro desde el punto de vertido. Tras la zona de mezcla, se espera un incremento de temperatura total de 0,3 °C de la masa de agua receptora.

Respecto de los valores máximos, la temperatura del río Matachel en el punto de vertido sería superior a los 28,7 °C, por lo que inicialmente se superarían los 28 °C propuestos por la Confederación Hidrográfica del Guadiana. En este caso, la diferencia de temperaturas iniciales entre río y vertido sería inferior a los 3 °C.

Conductividad: Para los dos escenarios propuestos (valores medios y máximos), el incremento máximo de la conductividad en el medio receptor será de 100 µS/cm a 12 m del punto de vertido, situándose la conductividad siempre por debajo de los 1.500 µS/cm fijados en el Plan Hidrológico del Guadiana.

Cloro residual libre: Los valores máximos de vertido serán de 0,005 mg/l, coincidente con el límite establecido en las normas de calidad del medio receptor.

Según los resultados de la modelización efectuada, para los meses de junio, julio y agosto se cumplirían las condiciones de vertido y de calidad de las aguas avanzadas por la CHG.

Para los meses en los que el río presenta unos caudales circulantes escasos, estos son, de septiembre a mayo (meses no incluidos en la época de riego), la modelización CORMIX arroja unos resultados no fiables debido a que las proporciones entre el caudal circulante del río y el caudal de vertido son de un orden de magnitud similar. Para comprobar el resultado del intercambio térmico y la posible dilución del vertido durante este periodo, se ha realizado un balance térmico entre las masas de agua del río y del vertido, ponderando la carga térmica de los caudales atendiendo a sus temperaturas iniciales. Los resultados de este cálculo son los siguientes:

Pluma térmica. El escenario más desfavorable para la dispersión de la pluma térmica en la masa receptora del río corresponde al mes de septiembre, que es cuando las temperaturas del medio receptor y del vertido son mayores. La temperatura máxima de la mezcla entre ambos caudales resultaría ser de 27,7 °C, inferior a los 28 °C fijados por la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

El límite de la zona de dispersión a partir del cual se produce la mezcla completa del agua del río y el vertido se estima estará a una distancia igual o inferior a 1.200 m aguas abajo del punto de vertido, siempre que el caudal circulante sea igual o superior al caudal ecológico; no obstante, el incremento de temperatura entre el vertido y el río, aún no habiéndose producido la mezcla completa, no superará los 3 °C a partir de una distancia estimada de 600 m aguas abajo del punto de vertido.

Conductividad. La conductividad máxima que se alcanzaría en el río Matachel sería de 1.122 µS/cm, correspondiente a la conductividad máxima del río y del vertido), inferior a los 1.500 µS/cm fijados como valor máximo en el Plan Hidrológico del Guadiana.

Conclusión del impacto por vertidos sobre el río Matachel. Según las modelizaciones y cálculos efectuados, el vertido cumplirá con los límites de vertido y los objetivos de calidad de las aguas receptoras, avanzadas por la Confederación Hidrográfica del Guadiana

para la solicitud de autorización de vertido: tras la mezcla del vertido en la masa de agua receptora se producirá una temperatura final de la masa de agua inferior a los 28° C y un incremento térmico total inferior a 3° C. De igual modo, los parámetros de conductividad y cloro residual se mantendrán por debajo de los valores indicados por la CHG. La extensión de la zona de mezcla para los meses de riego será de 1 metro a partir del lugar del vertido.

Para las condiciones más desfavorables, se estima que el límite de la zona de dispersión a partir del cual se produce la mezcla completa del agua del río y el vertido estará a una distancia igual o inferior a 1.200 m aguas abajo del punto de vertido, siempre que el caudal circulante sea igual o superior al caudal ecológico; no obstante, el incremento de temperatura entre el vertido y el río, aún no habiéndose producido la mezcla completa, no superará los 3 °C a partir de una distancia estimada de 600 m aguas abajo del punto de vertido. Por tanto, para estos casos, también se cumplirán los límites de vertido y objetivos de calidad de las aguas receptoras.

Según propone el promotor, como medida correctora del impacto térmico del vertido, para lograr una mayor refrigeración del vertido, la Central dispondrá de un intercambiador de calor entre el caudal de agua de aporte a la central procedente del pantano de Alange, en contracorriente con los efluentes de la central, antes de su vertido. Además se diseñará un sistema de difusión que permita una mezcla del vertido más rápida.

El plan de vigilancia incluirá la implantación de un sistema de mediciones para determinar el límite real de la zona de mezcla, una vez la central esté en funcionamiento.

Efectos acumulativos o sinérgicos con los vertidos de otras Centrales. En relación con los vertidos procedentes de otros proyectos existentes en el ámbito de actuación, como son la Central de la Zarza, la Central de Valverde de Mérida y la Refinería Balboa, no es de esperar que haya efectos acumulativos o sinérgicos con el vertido de esta central de Alange, dada la distancia de sus puntos de vertido, si bien estos efectos se analizarán pormenorizadamente en sus declaraciones de impacto correspondientes, una vez se tenga la documentación definitiva.

4.2.5 Evaluación de impactos sobre los espacios protegidos. El punto de conexión del nuevo gasoducto con el gasoducto Almendralejo-Salamanca se encuentra incluido dentro de la ZEPA sierras centrales y embalse de Alange, de forma que la traza discurre dentro de sus límites en dos tramos con una longitud total de 5.730 m.

Este espacio será alterado debido a la modificación y degradación del hábitat, ocasionado por las labores de instalación del gasoducto. En esta fase se eliminará vegetación, se ocupará superficie de hábitats faunísticos, y el trasiego de maquinaria y vehículos, así como las labores de construcción de la infraestructura, perturbarán a la fauna de la zona. Las especies que pueden verse más afectadas por el desarrollo del gasoducto son el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), ya que la traza limita con una zona de nidificación de esta especie, y el sisón (*Tetrax tetrax*).

Para minimizar las posibles afecciones derivadas de la instalación del gasoducto el promotor propone varias medidas como las que se indican a continuación:

Se evitará la realización de las obras en el periodo comprendido entre febrero y junio para evitar la época de reproducción y cría de las rapaces presentes en la zona de estudio y del sisón.

Se evitarán los posibles trabajos nocturnos.

Las zonas de acopio de materiales se habilitarán en emplazamientos desprovistos de vegetación natural.

Se evitará afectar a las encinas más de lo estrictamente necesario.

Se efectuará una forestación, al menos, de una superficie de encinar equivalente a la afectada en la fase de obras, siendo acordada la zona con la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, de la Junta de Extremadura.

La línea eléctrica de evacuación de energía eléctrica proyectada se encuentra próxima a la zona de nidificación de aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y de la ZEPA mencionada.

El promotor ha establecido las siguientes medidas para la protección de la fauna:

Para evitar la colisión de las aves con el cable de tierra, se señalizará el cable de tierra mediante salvapájaros dispuestos cada 10 m.

Se procederá por parte del Director de Obra, a controlar aspectos como la generación de ruido, polvo, presencia de maquinaria, etc., que pudiesen generar molestias a las aves.

En todo momento se atenderá a lo dispuesto en el Decreto 47/2007, 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.

4.2.6 Evaluación de impactos sobre la vegetación. Dentro del ámbito de afección de la Central se encuentran numerosos tipos de hábitats de interés comunitario, así como amplias zonas de cultivo. Las especies vegetales se pueden ver afectadas debido a la acidificación como consecuencia de la emisión de NOX, y por la deposición de sales disueltas en el vapor emitido por las torres de refrigeración.

Los niveles de inmisión modelizados para los NOX indican que los valores obtenidos se encuentran muy por debajo de lo establecido en la legislación (ver tabla inmisiones en el apartado de «Impactos significativos de la alternativa elegida») para la protección de la vegetación.

Respecto a la deposición de sales debido al funcionamiento de las torres de refrigeración, las mayores tasas previstas se sitúan en el entorno más inmediato a las centrales, sin que se prevea afección sobre la vegetación, tal y como se especifica en el apartado 5.4.5.

4.2.7 Impactos por ruido.

Situación preoperacional. Para conocer los niveles acústicos de la zona previos a la realización del proyecto, se ha realizado una campaña de medidas acústicas durante cuatro días en 2007. Se seleccionaron 23 puntos de medida distribuidos tanto en la parcela donde se construirá la Central, como en sus alrededores.

Los puntos de mayor nivel sonoro son los que se encuentran en el exterior de la parcela y cercanos a las carreteras BA-089 y EX-105. Estos son los lugares donde las diferencias sónicas entre noche y día son mayores. La mayoría de las mediciones se encuentran entre los 35 dBA y los 55 dBA.

Contribución de la Central. El promotor ha estudiado tres posibles escenarios:

Escenario I: niveles sin ninguna medida de acondicionamiento sonoro.

Escenario II: niveles estimados con la instalación de una pantalla acústica de 3 m en las zonas más críticas del límite de la parcela.

Escenario III: niveles obtenidos con la instalación de sistemas silenciadores en la salida de las torres de refrigeración (virolas), así como el levantamiento de una pantalla acústica, o muro protector, de 3 m según lo indicado en el Escenario II.

En el Escenario III los niveles sonoros emitidos por las instalaciones estudiadas no superarán los 55 dBA en el límite de la parcela, quedando por debajo de los límites (70 dBA diurnos y 55 dBA nocturnos) aplicables por el Decreto 19/1997, de 4 de febrero, de reglamentación de ruidos y vibraciones, de la Junta de Extremadura. Este valor también se encuentra por debajo de los valores indicados en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Se ha realizado una estimación de los niveles sonoros que se alcanzarán en el exterior de las edificaciones más próximas a la central, que se encuentran dispersas por la zona. Los niveles previstos están entre los 16,2-33,5 dBA, valores inferiores a los fijados por la legislación autonómica y estatal.

4.2.8 Impacto por los residuos generados por la Central. Tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento, los residuos generados por la Central se pueden clasificar en residuos urbanos y en residuos peligrosos.

En la fase de construcción de la central cabe destacar la generación de residuos inertes correspondientes a tierra excavada, según se detalla en el cuadro adjunto.

	(m ³)		
	Volumen generado	Volumen reutilizado	Volumen sobrante
Explanada de la Central	100.000-110.000	90.000-100.000	10.000
Toma para la captación de agua	1.650	1.000	650
Conducción de Vertido	650	400	250
Línea eléctrica	5-10 por apoyo	-	-
Gasoducto	16.000	12.000	4.000
			14.900

En la fase de funcionamiento destaca la generación de lodos procedentes del proceso de clarificación del agua de aporte del embalse de Alange y del tratamiento de efluentes. Se estima un rango variable de producción de entre 100 y 300 t/año. También se generarán lodo de la planta compacta de tratamiento de aguas sanitarias, con una producción estimada de 5 m³ trimestrales.

La producción prevista del lavado «off-line» de la turbina de gas se estima en aproximadamente 12,5 m³/año.

El promotor indica que todos los residuos serán gestionados según normativa vigente.

4.2.9 Evaluación del impacto sobre el Balneario de Alange. Las aguas termales del Balneario de Alange están salvaguardadas mediante un perímetro de protección. Para evitar posibles afecciones sobre las mismas, el promotor, que en un principio propuso la toma de agua para abastecimiento dentro del perímetro, ha evitado la instalación de infraestructuras que pudiesen afectar al mismo, lo que ha sido confirmado por la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

Respecto a la posible alteración a las propiedades físico-químicas del agua termal debido a la acidificación del suelo que producen los NO_x, y la deposición de sales producido por el penacho de las torres de refrigeración, el promotor indica que las emisiones de este contaminante están limitadas por la utilización de quemadores especiales de baja emisión de estos gases en base seca, (ver tabla emisiones de la Central en el punto de «Impactos significativos de la alternativa elegida»). Además, los niveles de inmisión de NO_x y NO₂ son suficientemente bajos como para no esperar una deposición de NO_x elevada. En la modelización del penacho de las torres de refrigeración se espera que la deposición de sales sea baja. A la vista de estos valores no se espera que la deposición de estos contaminantes produzca acidificación en los suelos y, por lo tanto, no se prevé la afección a la calidad de las aguas termales de Alange.

4.2.10 Evaluación del impacto sobre el patrimonio histórico-cultural. El yacimiento inventariado más cercano es la Arguijuela III. La central se encuentra dentro del perímetro de protección del yacimiento. Además, el trazado de la línea eléctrica de evacuación de energía discurrirá próximo a este yacimiento. En la zona circundante a la parcela de implantación de la Central se han detectado la presencia de restos de materiales de adscripción cronocultural romana que podrían estar relacionados con la existencia de una pequeña villa romana.

En lo que se refiere al Patrimonio Etnográfico, se han documentado dos chozos de pastor en las proximidades, los cuales se encuentran en ruinas.

La posible afección sobre el patrimonio arqueológico se produciría en la fase de construcción de la Central. El promotor establece las siguientes medidas de protección, indicadas por la Dirección General de Patrimonio Cultural, de la Consejería de Cultura, de la Junta de Extremadura:

Seguimiento y control permanente a pie de obra durante todo el tiempo que duren los movimientos de tierra realizados bajo rasante natural.

Todas las actividades a realizar se ajustarán a lo establecido al respecto en el Título III de la Ley 2/99 de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura y en el Decreto 93/97 Regulador de la Actividad Arqueológica en Extremadura.

5. *Condiciones específicas de protección ambiental. Medidas correctoras.*

5.1 Durante la fase de construcción de la central e infraestructuras asociadas:

5.1.1 Preservación del suelo. Con anterioridad al inicio de las obras se procederá a la delimitación de la parcela destinada al proyecto. En caso de que fuese necesario ampliar la zona temporalmente para la realización de las obras, se solicitará la autorización pertinente.

5.1.2 Mantenimiento de la maquinaria. Se dispondrá de un área dentro de la parcela delimitada para el mantenimiento de la maquinaria. Dicha área dispondrá de suelo impermeabilizado y de un sistema de recogida de efluentes, a fin de evitar la contaminación del mismo.

5.1.3 Gestión de residuos. En relación con la producción, almacenamiento, transporte y gestión final de los residuos generados, se deberán solicitar las autorizaciones y permisos pertinentes al órgano competente en la materia de la Comunidad Autónoma de Extremadura, que establecerá en su caso las condiciones específicas en relación con la generación y gestión de los residuos. Se cumplirán las prescripciones de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos y del Plan Director de Gestión Integrada de Extremadura.

Los residuos peligrosos se gestionarán mediante un gestor autorizado, cumpliéndose en todo caso lo establecido en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos y su desarrollo complementario, así como en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

5.1.4 Preservación de la calidad del aire. Como prevención de las emisiones de polvo y partículas se adoptarán las medidas correctoras indicadas en el estudio de impacto ambiental, tales como proceder al riego periódico de las superficies afectadas, etc.

5.1.5 Construcción del gasoducto. Se deberán cumplir las siguientes medidas:

Se considera adecuada ambientalmente la alternativa A finalmente seleccionada para el trazado del nuevo gasoducto.

El trazado del gasoducto de abastecimiento a la central se aproximará lo máximo posible a al trazado de la carretera EX-105, respetando la servidumbre de la misma.

Para la protección las especies más relevantes de la ZEPA, no se podrán realizar obras para la instalación del gasoducto entre el 15 de febrero y el 15 de junio. No obstante, este periodo puede ser modificado con autorización expresa del organismo autonómico competente.

La pista de trabajo tendrá un ancho máximo de 21 m, estableciéndose un ancho restringido de 16 m para los tramos de especial sensibilidad ambiental, especialmente en la zona de encinares atravesada.

Con anterioridad a que se inicien las obras se señalizará la pista de trabajo por ambas márgenes en todo el recorrido del gasoducto.

Las zonas de acopio se situarán en lugares donde no exista vegetación natural.

En el caso de desarrollarse el proyecto promovido por E.G.L., Energía de la Zarza, S.L. Central de Ciclo Combinado de 400MW en el término municipal de la Zarza (Badajoz), la construcción de ambos gasoductos de abastecimiento se coordinarán en el espacio y el tiempo de modo que el impacto sobre el medio sea el menor posible.

5.1.6 Construcción de la línea eléctrica de evacuación. Se considera adecuada ambientalmente la alternativa, pasillo 1, finalmente seleccionada para el trazado de la nueva línea eléctrica. Su recorrido se ajustará para mantener la mayor distancia posible a las edificaciones dispersas en la zona.

En todo caso se estará a lo dispuesto en los términos recogidos en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

Debido a la cercanía a la ZEPA sierras centrales y embalse de Alange se instalarán dispositivos salvapájaros en toda la línea cumpliendo las indicaciones recogidas en el RD 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna, contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

En todo momento se atenderá a lo dispuesto en el Decreto 47/2007, 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 estudio de impacto ambiental no prevé la afección a especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora de la Comunidad Autónoma de Extremadura. Sin embargo, en caso de detectarse afección a las mismas, se tramitará el correspondiente permiso ante la Dirección General de Medio Natural de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

5.1.7 Construcción de la conducción de toma de agua. Se considera ambientalmente adecuada la alternativa 1, seleccionada para la instalación de la conducción de toma de agua para la central.

Con anterioridad a que se inicien las obras se señalizará la pista de trabajo por ambas márgenes en todo el recorrido de la conducción. En los tramos donde predomine la vegetación natural la pista de trabajo tendrá una anchura menor que en el resto del trazado.

Para la protección las especies más relevantes de la ZEPA, no se podrán realizar obras para la instalación de la toma entre el 15 de febrero y el 15 de junio. No obstante, este periodo puede ser modificado con autorización expresa del organismo autonómico competente.

5.1.8 Construcción de la conducción de vertido. Se considera ambientalmente adecuada la alternativa 3, seleccionada para la instalación de la conducción de vertido de la central, así como el punto escogido para el mismo donde apenas existe vegetación de ribera.

5.1.9 Restauración ambiental. Una vez finalizada la fase de obra se procederá a la restauración ambiental de las superficies afectadas, tanto del trazado del gasoducto, como de las conducciones de toma y vertido. Para ello serán utilizadas especies vegetales autóctonas.

El promotor remitirá el citado proyecto a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura. En dicho proyecto deberá incorporarse un apartado de restauración de los taludes, vertederos y movimientos de tierra generados durante la construcción de las infraestructuras asociadas a la Central.

5.1.10 Información al público. Durante la fase de obras, el promotor deberá explicitar en los carteles anunciadores de las obras correspondientes al proyecto evaluado, el BOE en el que se haya publicado la Declaración de Impacto Ambiental.

5.2 Condiciones para el control de la contaminación atmosférica durante la fase de explotación de la Central.

5.2.1 Combustible. La evaluación se ha efectuado considerando como combustible gas natural, por tanto, los grupos de ciclo combinado solo podrán utilizar gas natural como combustible de generación.

5.2.2 Sistema de Combustión. Las turbinas de gas del ciclo combinado dispondrán de un sistema de combustión en seco que garantice bajas emisiones de óxidos de nitrógeno, NO_x , (Dry Low NO_x), permitiendo con ello no rebasar las condiciones de emisión que se establecen en esta declaración.

5.2.3 Sistema de evacuación de los gases residuales para las turbinas de gas. Para la evacuación de los gases residuales, se instalará una chimenea de 90 metros de altura por grupo, de acuerdo con lo indicado por la AEMET.

5.2.4 Emisiones de contaminantes a la atmósfera. De acuerdo con el Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, sobre limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión, y teniendo

en cuenta el impacto sobre la calidad del aire evaluado, se establecen las condiciones que se indican a continuación:

Las emisiones producidas por las turbinas de gas del ciclo combinado utilizando gas natural como combustible, y funcionando por encima del 70 por 100 de carga, cumplirán las siguientes condiciones:

Emisiones de óxidos de nitrógeno: no superarán los 50 mg/Nm₃ (NO_x expresado como NO₂).

Emisiones de partículas: teniendo en cuenta que en el proceso de combustión en una turbina de gas no se generan cantidades significativas de partículas, y que la central proyectada no dispone de sistemas de combustión posteriores a la turbina, no se considera necesario establecer condiciones para este contaminante.

Emisiones de dióxidos de azufre: no superarán los 11,6 mg/Nm₃.

Las concentraciones máximas admisibles en los gases expulsados se expresan sobre gas seco con un contenido del 15% de oxígeno (O₂).

Criterios para evaluar las emisiones. Se considerará que se respetan las condiciones de emisión fijadas en esta condición mediante la aplicación de los criterios establecidos en el artículo 14 y el anexo VIII del Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, ya citado.

5.2.5 Control de las emisiones. En cada chimenea de evacuación de gases de los ciclos combinados se instalarán sistemas de medición en continuo, con transmisión de datos al cuadro de mandos de la Central, de las concentraciones de los siguientes contaminantes: dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y monóxido de carbono. Asimismo, se instalarán equipos de medición en continuo de los siguientes parámetros de funcionamiento: contenido en oxígeno, temperatura y presión.

Se facilitará la transmisión a tiempo real al órgano ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura los datos de concentraciones de los contaminantes y parámetros de funcionamiento anteriormente indicados.

Será de aplicación lo establecido en la Orden ITC/1389/2008, de 19 de mayo, por la que se regulan los procedimientos de determinación de las emisiones de los contaminantes atmosféricos SO₂, NO_x y, partículas procedentes de las grandes instalaciones de combustión, el control de los aparatos de medida y el tratamiento y remisión de la información relativa a dichas emisiones.

5.2.6 Control de los niveles de inmisión. Previo al funcionamiento de la central, se instalará una red de vigilancia de la calidad del aire, que permitirá conocer la contaminación de fondo que existe actualmente, y comprobar, posteriormente, la incidencia real de las emisiones en los valores de inmisión de los contaminantes emitidos y reducir las emisiones en caso de que se superasen los criterios vigentes de calidad del aire.

Esta red de vigilancia constará de una serie de estaciones de medida automáticas y permitirá como mínimo la medida en continuo de los siguientes contaminantes: partículas de PM₁₀ y PM_{2,5}, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono y ozono. Estarán conectadas en tiempo real con la Red Extremeña de Protección e Investigación de la Calidad del Aire.

Se efectuará un estudio para determinar el número y la ubicación de las estaciones de medida que compondrán la red de vigilancia. También se determinarán los contaminantes específicos que deben medirse en cada una de las estaciones, de manera que se obtengan los datos representativos de los niveles de inmisión de los contaminantes indicados en el párrafo anterior. Este estudio especificará el protocolo de coordinación e integración de esta red con la Red Extremeña de Protección e Investigación de la Calidad del Aire.

En el caso de que se autorice la construcción de otras centrales en una distancia inferior a 25 km de la central, el estudio indicado anteriormente podrá realizarse coordinadamente con los demás promotores, de manera que resulte un único proyecto de red de vigilancia de la contaminación atmosférica que tenga en cuenta la problemática generada por todas las centrales que se construyan en la zona.

El sistema de vigilancia de la calidad del aire resultante del estudio anteriormente indicado, deberá contar con el informe favorable del órgano ambiental competente en la

Comunidad Autónoma de Extremadura y deberá estar en funcionamiento un año antes de la puesta en marcha de la central.

En el caso de que, con motivo del funcionamiento de la central de ciclo combinado, se superasen los niveles de calidad del aire fijados por la legislación vigente, el órgano ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura podrá exigir que se reduzcan las emisiones de la central todo lo que sea preciso para evitar que tenga lugar esa superación.

5.2.7 Sistema meteorológico. Se deberá disponer de un sistema meteorológico automático que facilite la información en tiempo real a la sala de control del proceso, a fin de evaluar la evacuación efectuada y poder interpretar los datos de contaminación atmosférica obtenidos en las estaciones de medida.

Asimismo, se diseñará un modelo de predicción meteorológica que, teniendo en cuenta los datos facilitados por la red de vigilancia indicada en la condición 5.2.5., permita predecir las situaciones atmosféricas en que puedan superarse los criterios de calidad del aire y reducir correspondientemente las emisiones.

En caso de que la autoridad competente de la Comunidad Autónoma de Extremadura dispusiese o elaborase un modelo predictivo que contemplase íntegramente la problemática de la zona, el promotor deberá colaborar, incluso económicamente con la parte proporcional que corresponda, en la elaboración y aplicación del mismo.

5.2.8 Con anterioridad a la puesta en marcha del ciclo combinado se deberá disponer de la necesaria autorización de emisión de gases de efecto invernadero, expedida por la Comunidad Autónoma de acuerdo con lo establecido en la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por el que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

5.3 Condiciones para el control del Ruido generado por el funcionamiento de la Central.

En el proyecto de ejecución de la central se incluirán específicamente las características del aislamiento acústico y el diseño definitivo del grupo de ciclo combinado deberán garantizar el cumplimiento del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

Por lo tanto la central dispondrá de los medios de atenuación indicados en la documentación ambiental para el escenario III. Estas medidas se resumen a continuación:

Sistemas silenciadores en la salida de las torres de refrigeración (virolas).

Pantallas acústicas de 3 m en las zonas más críticas del límite de la parcela.

Material absorbente de ruido y dispositivos incorporados en el sistema de aspiración de aire de las turbinas de gas.

Paneles laterales y techo con interior de placas de fibra de vidrio encapsuladas en chapa perforada, en las turbinas de gas y compartimentos de accesorios.

Silenciadores de toma y descarga de aire en los sistemas de ventilación.

Aislamientos térmicos y sonoros para turbina de vapor, tuberías y válvulas asociadas.

Silenciador en el escape del conducto de descarga de las válvulas de seguridad de las calderas.

Turbinas de gas, turbina de vapor y estación de regulación y medida de gas alojadas en el interior de edificios diseñados y tratados para minimizar la reverberación y la emisión de ruido al exterior.

Transformadores de baja producción de ruidos (75 dBA). Estarán rodeados de muros cortafuegos de hormigón armado que también harán función de apantallamiento acústico.

Cerramiento térmico de las calderas de recuperación de calor diseñado para reducir su nivel sonoro.

Silenciadores en las chimeneas.

Bombas de impulsión de agua dentro de un edificio debidamente acondicionado.

Se podrán introducir variaciones al comportamiento acústico del proyecto, siempre que se justifique y se asegure el cumplimiento de la legislación mencionada. Igualmente, en la Autorización Ambiental Integrada podrán establecerse condiciones adicionales, en caso de que fuese necesario, para que el proyecto cumpla con la legislación autonómica y/o local en materia de ruido.

5.4 Condiciones al sistema de refrigeración. De acuerdo a la evaluación efectuada, se considera adecuado el sistema de refrigeración mediante torres de refrigeración híbridas de tiro mecánico inducido a contracorriente, ya que permite reducir las dimensiones, e incluso evitar la formación de los penachos de vapor de agua producidos por las torres de refrigeración evaporativas convencionales, y reducir el consumo de agua de aportación.

5.4.1 Diseño de las torres de refrigeración. Se construirán torres de refrigeración de tipo híbrido de tiro mecánico, con una capacidad de hibridación del 6 %. Los parámetros de funcionamiento de las torres, como caudal de circulación, pérdidas por evaporación y arrastre, caudal de purga y concentración de sales, se ajustarán con la debida aproximación a lo especificado en la documentación complementaria al estudio de impacto ambiental. La instalación, registro y mantenimiento de las torres de refrigeración cumplirá, en lo que proceda, con lo dispuesto en el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

5.4.2 Emisiones a la atmósfera asociadas al funcionamiento de las torres de refrigeración. La tasa de deposición salina no superará, ni en promedio, ni en valor absoluto el valor de 0,72 g/m²mes, a distancias superiores a 300 m del emplazamiento de las torres. Se efectuará un seguimiento de los efectos de las emisiones a la atmósfera, en el que deberá incluirse el seguimiento de los incrementos de la humedad relativa de la zona debido al funcionamiento de las torres de refrigeración.

Para mitigar los efectos de las torres de refrigeración sobre el medio, estas torres dispondrán de paneles separadores de gotas de alta eficiencia situados en un plano superior al de distribución de agua, lo que permitirá una reducción del 0,01 % del porcentaje de arrastre de agua de circulación.

Se efectuará un seguimiento de los principales parámetros de funcionamiento de las torres de refrigeración: caudal de circulación, caudal de aporte, caudal de purga, tasa de evaporización, tasa de emisión de gotículas, concentración de sales, concentración de NaCl, temperatura de entrada en la torre, temperatura de salida de la torre, porcentaje de hibridación utilizado y tasa de utilización del intercambiador de calor al que se hace referencia en la condición 5.6.3.

5.5 Caudal de agua de aporte. Se tomará un volumen total máximo de agua procedente del embalse de Alange de 8,66 hm³/año, para todas las necesidades de la central. El aporte para la reposición del agua del sistema de refrigeración no superará el caudal de 431 l/s. La operación de la central ajustará su funcionamiento con el fin reducir al máximo el consumo de agua.

5.6 Condiciones de vertido.

5.6.1 De acuerdo con la evaluación efectuada, los parámetros del efluente de la central se atenderán a los siguientes valores máximos:

Temperatura de vertido: 30 °C. En situaciones excepcionales, el vertido podrá alcanzar una temperatura máxima de 33 °C, siempre y cuando este valor no sea superado el 2% del tiempo de funcionamiento de la central. No obstante, este valor máximo deberá permitir el cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos para este tramo del río Machel.

Conductividad máxima: 1.500 µS/cm.

Cloro residual total (mg/HOCl): 0,005 mg/l.

Caudal medio y máximo de vertido de 130,4 l/s y 204,1 l/s, respectivamente.

5.6.2 Condiciones para preservar la calidad de las aguas del medio receptor, el río Machel:

El vertido no puede producir un incremento de temperatura media de la sección fluvial del río Matachel tras la zona de mezcla superior a 3 °C.

La temperatura en el límite de la zona de mezcla no puede ser superior a los 28 °C.

Los valores de temperatura indicados anteriormente pueden ser superados el 2% del tiempo, siempre que la Autorización Ambiental Integrada lo permita.

El Cloro residual total (mg/HOCl) será menor o igual a 0,005 mg/l para un pH de 6.

La salinidad del medio receptor no podrá superar los 1.500 µS/cm causada por el vertido de la Central.

5.6.3 Medidas correctoras del impacto térmico del vertido de la central: Para mitigar el impacto térmico del vertido se instalará un intercambiador de calor entre el caudal de agua de aporte a la central procedente del pantano de Alange, en contracorriente con los efluentes de la central antes de su vertido. Además, se diseñará un sistema de difusión que permita una mezcla del vertido más rápida.

Si las medidas correctoras previstas no fueran suficientes para dar cumplimiento a las condiciones de vertido y a las condiciones para preservar la calidad de las aguas del medio receptor según lo establecido en los apartados anteriores, 5.6.1 y 5.6.2, se modificará el sistema de refrigeración, adoptando otras medidas adicionales tales como balsa de amortiguación térmica, u otras, o incluso se valorará verter los efluentes a otro cauce receptor de mayor caudal, como punto de vertido alternativo al río Matachel.

5.6.4 Plan de Vigilancia del vertido y del medio receptor:

Se medirá en continuo el caudal, temperatura, salinidad y contenido de cloro total del vertido.

Se realizarán mediciones en continuo de la temperatura y conductividad aguas arriba del punto de vertido y en el límite de la zona de mezcla.

Se medirá el cloro residual libre en el punto de vertido y en el límite de la zona de mezcla.

Según las estimaciones realizadas por el promotor, el límite de la zona de mezcla se establece a una distancia de 1200 m, aguas abajo del punto de vertido, si bien el vertido cumplirá con las condiciones impuestas por la CHG a partir de una distancia de 600m. Con la finalidad de controlar los valores de los parámetros del vertido en la fase de funcionamiento de la Central, se realizará un estudio experimental para determinar la distancia real a la que se produce la zona de mezcla y establecer la ubicación definitiva de la estación de muestreo. Este muestreo contemplará al menos tres medidas a lo largo del ancho del cauce del río Matachel a diferentes profundidades de la masa de agua circulante. En cualquier caso, todas estas medidas se realizarán con las instrucciones del órgano competente y bajo su supervisión.

5.6.5 Las condiciones de vertido recogidas en este apartado 5.6 podrán ser revisadas para coordinar con lo que se establezca en la Autorización Ambiental Integrada.

5.7 Control de residuos. Las actuaciones relacionadas con los residuos que se generen, tanto en la fase de construcción como de explotación de la central, deberán contar con las autorizaciones y permisos pertinentes del órgano ambiental competente de la Junta de Extremadura, que establecerá, en su caso, las condiciones específicas relativas a la producción, almacenamiento, transporte y gestión final de los residuos que se generen.

5.8 Restauración ecológica y paisajística. El promotor deberá remitir el proyecto de restauración ecológica y paisajística a la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura. En dicho proyecto deberá incorporarse un apartado de restauración de los taludes generados, vertederos y movimientos de tierra generados durante la construcción de las infraestructuras asociadas a la Central.

5.9 Condiciones para la preservación del Patrimonio histórico-cultural. Se cumplirán las medidas indicadas por la Dirección General de Patrimonio Cultural que se detallan a continuación:

A la vista de los hallazgos documentados por esta Dirección General y de cara a ajustar los rangos de protección estipulados para los yacimientos arqueológicos en la Ley 2/1999 de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura se propone que, solapándose durante las obras de construcción de la Central, se acometa la excavación integral del yacimiento completo «Villa romana de la Arguijuela», la consolidación de las estructuras documentadas, la instalación de una valla de protección y la musealización de las diversas estancias mediante la instalación de los elementos explicativos y de divulgación que se consideren necesarios. Todo ello será definido mediante un proyecto arqueológico y museográfico realizado por especialistas que deberá contar con la aprobación previa de los servicios técnicos de la Dirección General de Patrimonio. En tanto comiencen las intervenciones, de cara a mantener debidamente conservadas las estructuras, estas deberán ser protegidas con malla geotextil y tierra vegetal.

Cumplimentado todo lo anterior se establecerá un área de protección de 50 m perimetrales desde el vestigio más exterior del yacimiento.

Las planimetrías, así como los dibujos de material, se entregarán debidamente digitalizados y a escala de detalle 1/20 y 1/50 para las estructuras arqueológicas y 1/1 y 1/10 para los materiales muebles.

La Dirección General de Patrimonio se reserva el derecho de asignar una Dirección Científica al proyecto de excavación.

La fase de construcción del proyecto contará con un control arqueológico exhaustivo de los movimientos de tierra en cotas bajo rasante natural, dirigido por arqueólogos con experiencia en arqueología clásica.

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 93/97 Regulador de la Actividad Arqueológica en Extremadura.

5.10 Seguimiento y Plan de Vigilancia.

5.10.1 Programa de Vigilancia durante la fase de construcción de la central. Se redactará un programa de vigilancia ambiental para la fase de obras que permita el seguimiento y control de los impactos y la eficacia de las medidas correctoras establecidas en el estudio de impacto ambiental y en esta declaración. En él se detallará el modo de seguimiento de las actuaciones y se describirá el tipo de informes y la frecuencia y el periodo de su emisión.

Se incluirán en el programa de vigilancia los siguientes aspectos: la supervisión del terreno utilizado, la elección de los equipos y maquinaria a utilizar; la realización de las operaciones de mantenimiento en los lugares específicamente destinados a este fin; las medidas destinadas a evitar la producción de nubes de polvo; los vertidos a suelos y otros lugares no destinados a este fin; la gestión de los residuos de obra y materiales sobrantes, la información a los trabajadores de las normas y recomendaciones para el manejo responsable de materiales y sustancias potencialmente contaminadoras.

5.10.2 Programa de Vigilancia durante la construcción del gasoducto, de la línea eléctrica, y de las conducciones de toma y vertido. Se redactará un programa de vigilancia que permita el seguimiento y control de los impactos derivados de las obras necesarias para la construcción del gasoducto, de la línea eléctrica y de las otras infraestructuras, así como de la eficacia de las medidas correctoras establecidas en el estudio de impacto ambiental y en la presente declaración. En él se detallará el modo de seguimiento de las actuaciones y se describirá el tipo de informes y la frecuencia y el periodo de su emisión.

5.10.3 Programa de Vigilancia Ambiental durante la fase de explotación de la Central. El Programa de Vigilancia Ambiental deberá permitir el seguimiento y control de los impactos y la eficacia de las medidas correctoras establecidas en el estudio de impacto ambiental y en las condiciones específicas de esta declaración. Contendrá capítulos específicos para el seguimiento de: las emisiones a la atmósfera de las turbinas de gas, incidencia sobre la calidad del aire; ruido; residuos; consumo de agua; generación de efluentes; emisiones a la atmósfera de las torres de refrigeración y sus efectos sobre las zonas próximas; control de vertidos y los efectos sobre el medio receptor, según se ha ido detallado en los epígrafes correspondientes. Este programa de vigilancia deberá integrarse en el que establezca la Autorización Ambiental Integrada.

5.10.4 Informes del resultado del programa de vigilancia. Como resultado de la aplicación del plan de vigilancia durante la fase de construcción, se emitirá un informe con periodicidad semestral que hará referencia a todos los aspectos indicados en la condición 5.10.1. y a los indicados en la condición 5.10.2. Durante la fase de explotación de la Central, se efectuará un informe anual, que hará referencia a los aspectos indicados en la condición 5.10.3.

Todos los informes indicados en esta condición podrán integrarse con los informes solicitados en el procedimiento de autorización ambiental integrada y deberán quedar a disposición de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, que podrán ser requeridos cuando lo considere oportuno. Del examen de esta documentación por parte de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental podrán derivarse modificaciones de las actuaciones previstas, en función de una mejor consecución de los objetivos de la presente declaración de impacto.

Los Programas de Vigilancia Ambiental, especificados en los apartados 5.10.1, 5.10.2 y 5.10.3 podrán integrarse en los programas de vigilancia ambiental que establezca la autorización ambiental integrada y deberán remitirse al órgano ambiental competente de la Junta de Extremadura para su aprobación, si procede.

5.11 Financiación de medidas correctoras. Deberán incorporarse al proyecto de ejecución con el nivel de detalle que corresponda, las medidas preventivas y correctoras propuestas en el estudio de impacto y las contenidas en esta declaración, así como las actividades derivadas de la realización del Programa de Vigilancia.

Todos los datos y conceptos relacionados con la ejecución de las medidas preventivas y correctoras contempladas en el estudio de impacto ambiental y en las condiciones establecidas en esta declaración figurarán, en su caso, con Memoria, Planos, Pliego de Prescripciones y Presupuesto. También se valorarán los gastos derivados del programa de vigilancia ambiental. Este presupuesto deberá desglosar y detallar específicamente los gastos correspondientes a cada una de las actuaciones a desarrollar.

Estas condiciones se exigirán a todos los contratos y subcontratos que el promotor efectúe para la realización de las obras y funcionamiento de las instalaciones.

Conclusión. En consecuencia, la Secretaría de Estado de Cambio Climático, a la vista de la Propuesta de Resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto de la Central de Ciclo Combinado de 850 MWe de Alange, término municipal de Alange (Badajoz) concluyendo que, siempre y cuando se autorice en las alternativas indicadas en esta resolución y en las condiciones anteriormente señaladas, que se han deducido del proceso de evaluación, quedará adecuadamente protegido el medio ambiente y los recursos naturales.

En cualquier caso, la administración encargada de otorgar la Autorización Ambiental Integrada deberá tener en cuenta los efectos acumulativos o sinérgicos respecto de emisiones a la atmósfera, consumo de agua, vertidos, etc., de otras instalaciones que se encuentran en tramitación, según lo indicado en el apartado 4.2 de esta declaración de impacto ambiental, impactos significativos de la alternativa elegida.

Madrid, 10 de agosto de 2009.–La Secretaria de Estado de Cambio Climático, Teresa Ribera Rodríguez.

