

Sexta. *Otras cuestiones relativas a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el Principado de Asturias.*

6.1 La colaboración y cooperación interinstitucional en la materia de este Acuerdo se establece con carácter habitual entre el Presidente de la antedicha Comisión Territorial y la Autoridad Central de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Dicha Autoridad Central comunicará al referido Presidente, en los términos del artículo 21.2 de la tan citada Ley Ordenadora y del Reglamento de Organización y Funcionamiento que la desarrolla, los acuerdos y objetivos generales o de competencia estatal en el territorio. El Presidente de la Comisión Territorial comunicará a la referida Autoridad Central la programación establecida por la Comisión para el territorio de la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias y, en su caso, las modificaciones que se produzcan.

6.2 Las denominaciones y delimitaciones de zonas y demarcaciones territoriales, a efectos de la organización de la acción inspectora, podrán adaptarse a las que, con carácter general, tenga establecida la Administración del Principado de Asturias y a las zonas de cada Agencia de la Tesorería General de la Seguridad Social.

6.3 Se habilitarán locales para su uso exclusivo por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y, hasta tanto sea materialmente posible dicho régimen, los locales adscritos a dicha Inspección se separarán internamente de los destinados a otros servicios o atenciones.

6.4 En el exterior de los edificios adscritos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de Asturias ondearán las banderas de España, de Asturias y de la Unión Europea.

6.5 El titular de la Consejería de Trabajo y Promoción de Empleo y la Autoridad Central de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social adoptarán, de común acuerdo, las medidas que permitan las conexiones informáticas de la citada Inspección con los servicios de la Administración del Principado de Asturias en materias con título competencial de esta última, y en materias de la competencia de la Administración General del Estado que guarden relación con los cometidos que competen a la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias y, también, dichas Autoridades podrán acordar mecanismos de mutua información en la esfera de las competencias de ambas Administraciones Públicas por conducto de las conexiones que se establezcan con la tan citada Inspección.

6.6 Las autoridades citadas en el subapartado anterior acordarán la constitución de las unidades especializadas que se estimen convenientes para el mejor desarrollo de la función inspectora, así como la designación del Inspector que desempeñe su Jefatura cuando su ámbito funcional corresponda básicamente a competencias autonómicas, en los términos del artículo 19.1 de la Ley 42/1997, de 14 de noviembre, y sus normas reglamentarias. En el acuerdo de establecimiento de tales unidades especializadas, se tendrán en cuenta la dotación de la plantilla y su relación de puestos de trabajo, la entidad y el número y complejidad de los asuntos de que conozca la Inspección en la respectiva área funcional de actuación.

Séptima. *Participación de la Inspección en órganos colegiados de las Administraciones.*—El Director territorial de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social participará como representante de la Administración en todos aquellos órganos colegiados de las Administraciones General del Estado o del Principado de Asturias en que ha venido participando hasta el presente. Si se constituyesen nuevos órganos de la indicada naturaleza, las autoridades reseñadas en el subapartado 6.1 de este Acuerdo bilateral dispondrán, de mutuo acuerdo, lo que corresponda.

Octava. *Vigencia de este Acuerdo.*—El presente Acuerdo bilateral entrará en vigor a su firma y tendrá una duración de cuatro años, prorrogándose por vía tácita de no mediar denuncia con una antelación de seis meses. No obstante, transcurridos dos años desde la vigencia, y si mediase incumplimiento grave, cualquiera de las partes podrá rescindir este acuerdo mediando preaviso motivado, con tres meses de antelación.

Por las autoridades pertinentes se dispondrá la publicación de este Acuerdo bilateral en el «Boletín Oficial del Estado» y en el «Boletín Oficial del Principado de Asturias».

Y, en prueba de conformidad, suscriben el presente Acuerdo, en duplicado ejemplar, en el lugar y fecha indicados al inicio.—El Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales, Juan Carlos Aparicio Pérez.—La Consejera de Trabajo y Promoción de Empleo de la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias, Angelina Álvarez González.

## MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

**12722** *REAL DECRETO 1269/2000, de 23 de junio, por el que se aprueba la segregación de la Delegación de Murcia del Colegio Nacional de Doctores y Licenciados en Ciencias Políticas y Sociología.*

El Colegio Nacional de Doctores y Licenciados en Ciencias Políticas y Sociología, una vez cumplidos los requisitos que establece el artículo 34 de sus Estatutos, aprobados por Real Decreto 2826/1980, de 22 de diciembre, ha solicitado la segregación de la Delegación de Murcia para la posterior constitución de un Colegio independiente en esa Comunidad Autónoma, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 2/1974, de 13 de febrero, de Colegios Profesionales, modificada por las Leyes 74/1978, de 26 de diciembre, y 7/1997, de 14 de abril.

Al tratarse de un Colegio de ámbito estatal, la competencia para aprobar la segregación instada corresponde al Estado, en tanto que la creación de un nuevo Colegio de Doctores y Licenciados en Ciencias Políticas y Sociología de la Región de Murcia es competencia de la Comunidad Autónoma que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.10 de su Estatuto de Autonomía y en el Real Decreto 2172/1993, de 10 de diciembre, sobre traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en materia de Colegios oficiales o profesionales, ha asumido el desarrollo legislativo y la ejecución en materia de Colegios profesionales y demás corporaciones de derecho público, dentro del marco de la legislación básica estatal.

En su virtud, a propuesta del Vicepresidente Primero del Gobierno y Ministro de la Presidencia y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 23 de junio de 2000,

DISPONGO:

Artículo único. *Segregación.*

Se autoriza la segregación del Colegio Nacional de Doctores y Licenciados en Ciencias Políticas y Sociología de la actual Delegación del mismo en la Región de Murcia.

Disposición adicional única. *Efectividad de la segregación.*

La segregación a que se refiere el artículo único de este Real Decreto tendrá efectividad a partir de la entrada en vigor de la norma autonómica de creación del Colegio de Doctores y Licenciados en Ciencias Políticas y Sociología de la Región de Murcia.

Dado en Madrid a 23 de junio de 2000.

JUAN CARLOS R.

El Vicepresidente Primero del Gobierno  
y Ministro de la Presidencia,  
MARIANO RAJOY BREY

## MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

**12723** *RESOLUCIÓN de 27 de abril de 2000, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre el proyecto de construcción de una central térmica de ciclo combinado, para gas natural, de 1.200 MW en Arcos de la Frontera (Cádiz), promovida por «Enron España Generación, Sociedad Limitada».*

El Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental y su Reglamento de ejecución, aprobado por el Real

Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, establecen la obligación de formular declaración de impacto ambiental, con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la realización o, en su caso, autorización de la obra, instalación o actividad de las comprendidas en los anexos a las citadas disposiciones.

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 839/1996, de 10 de mayo, y en el Real Decreto 1894/1996, de 2 de agosto, modificado por el Real Decreto 1646/1999, de 22 de octubre, por los que se establece la estructura orgánica básica y la atribución de competencias del Ministerio de Medio Ambiente, corresponde a la Secretaría General de Medio Ambiente la formulación de las declaraciones de impacto ambiental de competencia estatal, reguladas por la legislación vigente.

Al objeto de iniciar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, el promotor, «Enron España Generación, Sociedad Limitada», remitió con fecha 10 de diciembre de 1998, a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental la memoria-resumen del proyecto de construcción de una central térmica de ciclo combinado, para gas natural, de 1.200 MW, en el término municipal de Arcos de la Frontera (Cádiz).

La central se ubica en la margen izquierda del canal de Guadalcazín y del río Majaceite, aguas abajo del embalse de Guadalcazín II y a 8 kilómetros al sur del núcleo urbano de Arcos. El proyecto consiste en la construcción de una central térmica con tres ciclos combinados, para gas natural, de 400 MW de potencia eléctrica cada uno, con una potencia total de 1.200 MW.

Revisada la memoria-resumen, y aceptada como documento válido para iniciar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental por recoger las características más significativas del proyecto a realizar, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 del Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, con fecha 17 de febrero de 1999, inició un período de consultas a personas, instituciones y Administraciones sobre el impacto ambiental del proyecto.

Fueron consultadas un total de 45 entidades, entre las que se incluyen entidades de la Administración estatal y autonómica, los Ayuntamientos más próximos, varios centros de investigación y asociaciones ecologistas. La relación de consultados y un resumen de las respuestas recibidas se recogen en el anexo I.

En virtud del artículo 14 del Reglamento, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, con fecha 3 de agosto de 1999, remitió al promotor las respuestas recibidas, indicando la opinión del órgano ambiental con respecto a los aspectos más significativos que debían tenerse en cuenta en la realización del estudio de impacto ambiental. Dado que simultáneamente se estaba sometiendo al procedimiento de evaluación de impacto ambiental otro proyecto de construcción de una central térmica, de características similares, promovido por «Unión Fenosa, Sociedad Anónima», en el mismo municipio de Arcos de la Frontera y ubicado en las proximidades del proyecto propuesto por «Enron, Sociedad Limitada», se indicó la necesidad de que se estudiaran los impactos sinérgicos de las centrales propuestas por «Enron, Sociedad Limitada», y Unión Fenosa, en especial el impacto de las emisiones a la atmósfera.

La Subdelegación del Gobierno en Cádiz, a instancia del órgano sustantivo, la Dirección General de la Energía del Ministerio de Industria y Energía, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 15 del Reglamento, sometió conjuntamente a trámite de información pública el proyecto básico de la central y el estudio de impacto ambiental, en el que se contemplaba la construcción y funcionamiento de la central y sus infraestructuras asociadas: Los canales de toma y descarga del agua de refrigeración, gasoducto, línea eléctrica y accesos a la central.

Conforme al artículo 16 del Reglamento, con fecha 13 de septiembre de 1999, la Dirección General de la Energía remitió a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el expediente completo, consistente en el documento técnico del proyecto, el estudio de impacto ambiental y el resultado de la información pública, indicando que no se habían presentado alegaciones al proyecto.

El anexo II contiene los aspectos más destacables del estudio de impacto ambiental, que incluye los datos esenciales del proyecto.

Con fecha 6 de octubre de 1999, el promotor aportó información complementaria, consistente en la evaluación de las emisiones a la atmósfera teniendo en cuenta la existencia de otro proyecto en el mismo municipio de Arcos de la Frontera, promovido por Unión Fenosa.

Recibido el expediente completo, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental estableció consultas con la Dirección General de Protección Ambiental de la Junta de Andalucía en relación con los contenidos técnicos de dicho expediente. Asimismo, solicitó informe del Instituto Nacional de Meteorología sobre la fiabilidad de la evaluación efectuada relativa a las emisiones de la atmósfera, cuyas conclusiones se han integrado en el condicionado de esta declaración.

En consecuencia, la Secretaría General de Medio Ambiente, en el ejercicio de las atribuciones conferidas por el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, y por los artículos 4.2, 16.1 y 18 de su Reglamento de ejecución, aprobado por Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, formula, únicamente a efectos ambientales, la siguiente

### Declaración de impacto ambiental

Examinada la documentación que constituye el expediente, se considera que el proyecto es ambientalmente viable, cumpliendo las siguientes condiciones:

#### 1. Durante la fase de construcción

Se aplicarán las medidas protectoras y correctoras de impacto propuestas en el estudio de impacto ambiental, en especial las siguientes:

1.1 Preservación del suelo y de la vegetación. Acotación de la zona de obras: Con anterioridad a la iniciación de las obras se procederá a señalizar y balizar toda la zona de obras. Se balizará la parcela en la que se construirá la central, las zonas que se utilicen para acopio de materiales, el parque de obra y las destinadas al mantenimiento de la maquinaria.

Se balizarán las pistas de trabajo necesarias para la construcción del gasoducto, los accesos a la instalación y la conducción de descarga del agua, en aquellas zonas especialmente sensibles: Paso de cursos fluviales y en las proximidades a zonas arboladas. Asimismo, se balizarán, con el mismo criterio, los caminos auxiliares de acceso que se construyan provisionalmente para la realización de las obras. La pista de trabajo para el gasoducto y el canal de descarga de agua será de 12 metros de ancho como máximo.

Fuera de la zona de obras no se permitirá el paso de maquinaria, ni el depósito de materiales o residuos de ninguna clase.

1.2 Parque de obras y mantenimiento de la maquinaria: Se habilitará una zona para ubicar el parque de obras donde se efectuará el acopio de materiales, equipos, depósito transitorio de residuos, aparcamiento de maquinaria, planta de hormigonado, etc. Asimismo, se habilitará un área específica para realizar las operaciones de mantenimiento, lavado, reposaje, etc., de la maquinaria que se utilice. Estas zonas destinadas a parque de obras y mantenimiento de la maquinaria serán únicas y comunes para todas las obras de la central y de sus infraestructuras: Gasoducto, accesos, línea eléctrica, canales de toma y descarga de agua, y se dimensionarán de manera que presten el adecuado servicio a todas ellas. Estas áreas dispondrán de suelo impermeabilizado y de sistema de recogida de efluentes, a fin de evitar la contaminación del suelo y el vertido directo a los arroyos próximos.

1.3 Gestión de los residuos de obra y materiales sobrantes: Los materiales sobrantes de excavaciones y desbroces y los residuos de obras considerados no peligrosos se depositarán en vertederos específicamente autorizados por la autoridad competente.

1.4 Paso de cursos fluviales: La construcción se efectuará en época de estiaje, cuando los cursos fluviales presenten un mínimo caudal, de manera que en ningún momento se interrumpa el paso del agua, asegurando que se mantiene el caudal mínimo ecológico establecido por la Confederación Hidrográfica para este tramo de río.

En caso de que el sistema constructivo afectase al curso fluvial, se construirán balsas de decantación para evitar el aumento de sólidos en suspensión aguas abajo de las obras. A la finalización de las obras se desmontarán todas las construcciones auxiliares: Ataguías, balsas, etc., y se restituirán las márgenes y el lecho fluvial.

1.5 Mantenimiento de la permeabilidad territorial y de los servicios locales: Se minimizará la alteración del servicio de las infraestructuras que puedan ser afectadas por la construcción del gasoducto, de los accesos y de la línea eléctrica: Gasoducto Tarifa-Córdoba, canal de Guadalcazín y línea eléctrica de transporte de energía eléctrica. Asimismo, se asegurará la permeabilidad del territorio, teniendo en cuenta que se afecta al camino de servicio del canal de Guadalcazín y a algún camino rural.

1.6 Preservación de los restos arqueológicos: Con anterioridad a la iniciación de las obras se balizará una zona de 20 metros alrededor del punto donde se han detectado estructuras arqueológicas (sondeo número 202). Asimismo, en caso de que fuese necesario afectar a estas zonas, se efectuará previamente la excavación de urgencia de las estructuras aparecidas, de acuerdo con lo indicado en el informe arqueológico efectuado.

Durante la realización de las obras se efectuará un control arqueológico de los movimientos de tierra que se realicen en una cota de 2 metros

en la parcela de la central y en la apertura de las zanjas para el gasoducto y las conducciones de toma y descarga del agua, en los términos que establezca el organismo competente de la Junta de Andalucía, en orden a proteger el patrimonio arqueológico.

1.7 Restitución geomorfológica y edáfica de las zonas de obra: Al término de las obras se retirarán todos los escombros, residuos, materiales sobrantes y demás restos. Se procederá a la descompactación de los terrenos afectados por el paso de la maquinaria. Se efectuará la restitución geomorfológica y edáfica de todos los terrenos afectados por las obras, especialmente los cruces de los cursos fluviales, ríos Majaceite y Guadalete.

1.8 Restitución de la vegetación: En las zonas en las que se haya suprimido la vegetación, especialmente en la zona de cruce de la conducción de gas con los ríos Majaceite y Guadalete, se procederá a plantar especies autóctonas con densidad y composición específica similar a la existente en los alrededores de la zona a restaurar. En las zonas en las que previamente existiesen pastizales se procederá a resembrar con especies herbáceas autóctonas después de proceder a la restitución edáfica.

1.9 Minimización del impacto paisajístico: Se elaborará un proyecto de adaptación paisajística de las instalaciones de la central que facilite su integración en la zona. Se ejecutará este proyecto una vez finalizadas las obras, con anterioridad a la puesta en marcha de la central.

## 2. Control de la contaminación atmosférica

2.1 Minimización de las emisiones: La central dispondrá de un sistema de combustión que garantice bajas emisiones de óxidos de nitrógeno,  $\text{NO}_x$ , permitiendo con ello no rebasar los límites de emisión que se establecen en esta declaración.

2.2 Sistema de evacuación de los gases residuales: Para la evacuación de los gases residuales se instalará una única chimenea de 65 metros de altura para los tres grupos de 400 MW, de acuerdo con lo propuesto en el estudio de impacto ambiental y con el resultado de la aplicación del modelo de dispersión de contaminantes en la atmósfera Industrial Source Complex Short Term versión 3 (ISCST3) de la Environmental Protection Agency (EPA).

El promotor podrá proponer a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental soluciones técnicas diferentes, como chimeneas independientes para cada grupo, o variar la altura de la chimenea, siempre que demuestre que no se incrementan significativamente las afecciones a la calidad del aire. La modificación que, en su caso, se proponga deberá contar con la autorización expresa y por escrito de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.

2.3 Límites de emisión: De acuerdo con las emisiones estimadas por el promotor, y utilizadas en el estudio de impacto ambiental para evaluar el impacto sobre la calidad del aire, y utilizando como criterio técnico la actual propuesta de modificación de la Directiva 88/609/CEE sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión, se establecen los límites de emisión que se indican a continuación:

2.3.1 Utilizando gas natural como combustible: Las emisiones producidas por la central utilizando gas natural como combustible y funcionando por encima del 70 por 100 de carga no superarán los límites siguientes:

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 instalación proyectada no dispone de sistemas de combustión posteriores a la turbina, no se considera necesario establecer límites para este contaminante.

Emisiones de óxidos de nitrógeno: No superarán los  $75 \text{ mg/Nm}^3$  ( $\text{NO}_x$  expresado como  $\text{NO}_2$ ).

Emisiones de dióxido de azufre: El contenido de azufre en el gas natural que se utilice como combustible no deberá superar los  $150 \text{ mg/Nm}^3$ . En cualquier caso, las emisiones por chimenea no superarán los  $11,16 \text{ mg/Nm}^3$ .

Las concentraciones máximas admisibles en los gases expulsados se expresan sobre gas seco con un contenido del 15 por 100 de oxígeno ( $\text{O}_2$ ).

2.3.2 Utilizando gasóleo como combustible auxiliar: Las emisiones producidas por la central utilizando gasóleo como combustible auxiliar y funcionando por encima del 70 por 100 de carga no superarán los límites que se establecen a continuación:

Emisiones de cenizas o partículas: No superarán los  $20 \text{ mg/Nm}^3$ .

Emisiones de óxidos de nitrógeno: No superarán los  $120 \text{ mg/Nm}^3$  ( $\text{NO}_x$  expresado como  $\text{NO}_2$ ).

Emisiones de dióxido de azufre: El contenido de azufre en el gasóleo que se utilice como combustible no deberá superar el 0,2 por 100 en peso.

Este contenido de azufre en el combustible equivale a una concentración en los gases emitidos de  $111 \text{ mg/Nm}^3$  de  $\text{SO}_2$ , medidos sobre gas seco con un contenido del 15 por 100 de  $\text{O}_2$ .

Las concentraciones máximas admisibles en los gases expulsados se expresan sobre gas seco con un contenido del 15 por 100 de oxígeno ( $\text{O}_2$ ).

2.3.3 Criterios para evaluar las emisiones: Se considerará que se respetan los valores límite de emisión fijados anteriormente, condiciones 2.3.1 y 2.3.2, cuando:

Ningún valor medio diario validado supere los valores límite de emisión establecidos.

El 95 por 100 de los valores medios horarios validados a lo largo del año no superen el 200 por 100 de los límites de emisión establecidos.

El valor de los intervalos de confianza a 95 por 100, determinado en los valores límite de emisión, no superará los porcentajes siguientes del valor límite de emisión: Dióxido de azufre, 20 por 100; óxidos de nitrógeno, 20 por 100, y cenizas, 30 por 100.

Los valores medios por hora y día válidos se determinarán durante el plazo de explotación efectivo (excluidos los períodos de arranque y parada) a partir de los valores medios por hora válidos, medidos tras sustraer el valor del intervalo de confianza especificado anteriormente.

Cada día en que más de tres valores medios por hora no sean válidos debido al mal funcionamiento o mantenimiento del sistema de medición continua, se invalidará ese día. Si se invalidan más de diez días al año por estas circunstancias, el titular de la central deberá adoptar las medidas adecuadas para mejorar la fiabilidad del sistema de control continuo.

2.3.4 Revisión de los límites de emisión y de los criterios para su evaluación: El contenido de la condición 2.3 podrá ser revisado cuando se apruebe la propuesta de Directiva que modifica la Directiva 88/609/CEE, de 24 de noviembre, sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión.

2.4 Control de las emisiones: En las chimeneas de evacuación de los gases se instalarán sistemas de medición en continuo, con transmisión de datos al cuadro de mando de la central, de las concentraciones de los siguientes contaminantes: Cenizas o partículas, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y monóxido de carbono. Asimismo, se instalarán equipos de medición en continuo de los parámetros de funcionamiento siguientes: Contenido de oxígeno, contenido de vapor de agua, temperatura y presión.

Se instalará un sistema informático que permita facilitar, en tiempo real, a la Red de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Andalucía los datos obtenidos por los sistemas de medición en continuo de los contaminantes y de los parámetros de funcionamiento indicados anteriormente, así como los datos de caudal y porcentaje de carga de funcionamiento de la central. El sistema de medida de emisiones se adecuará a lo especificado en el artículo 14 del Decreto de 20 de febrero de 1996, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad del Aire.

2.5 Funcionamiento con gasóleo como combustible: En caso de dificultades en el suministro de gas natural, la central podrá funcionar utilizando gasóleo como combustible auxiliar durante un máximo de sesenta días al año.

2.6 Control de los niveles de inmisión: Se instalarán una serie de estaciones de medida automáticas y continuas de la calidad del aire en la zona de influencia del penacho de la central, con el fin de comprobar la incidencia real de las emisiones producidas en los valores de inmisión de los contaminantes emitidos.

Estas estaciones permitirán la medida en continuo de los siguientes contaminantes: Partículas  $\text{PM}_{10}$  y  $\text{PM}_{2,5}$ , dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono y ozono. Estarán conectadas en tiempo real con la Red de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Andalucía.

Se efectuará un estudio para determinar el número, que no será inferior a cuatro, y la ubicación de las estaciones de medida que compondrán la red de vigilancia. Este estudio especificará el protocolo de transmisión de datos y los plazos de ejecución.

No será necesario medir ozono en continuo en todas las estaciones de la red. El estudio determinará qué estaciones serán las más indicadas para obtener datos representativos de la zona.

En caso de que se autorice la construcción de otras centrales en la zona, se podrá presentar un proyecto conjunto para todas las instalaciones.

El estudio a que se hace referencia en los apartados anteriores será presentado para su aprobación ante la Dirección General de Calidad y

Evaluación Ambiental, y será remitida copia a las autoridades competentes de la Junta de Andalucía.

2.7 Sistema meteorológico: Se instalará un sistema meteorológico en el emplazamiento de la antigua estación eólica cuyos datos se han utilizado en el estudio, y otro sistema meteorológico igual en el emplazamiento de la central, con funcionamiento simultáneo durante un período de tiempo adecuado (seis meses aproximadamente), a fin de analizar la correlación entre los datos de ambas y poder valorar la validez de los datos utilizados y la fiabilidad de las conclusiones.

Los sistemas meteorológicos pueden consistir en torres meteorológicas de celosía, de 10 metros de altura, con sensores de viento, temperatura y radiación solar global, y un calculador de la desviación típica de la dirección del viento, a fin de poder interpretar los datos de la red de medida de la contaminación atmosférica.

Será necesaria la permanencia posterior de un sistema meteorológico en el emplazamiento de la central; de acuerdo con el estudio realizado con las dos torres en simultáneo se propondrá el sistema meteorológico que se considere más adecuado.

En caso de que se autorizasen otras centrales en la zona, se podrá presentar un proyecto conjunto para el sistema meteorológico.

2.8 Informes: Independientemente de la transmisión de datos en continuo a la Red de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Andalucía, de acuerdo con lo especificado en la Orden de 25 de junio de 1984, del Ministerio de Industria y Energía, sobre instalación en centrales térmicas de equipos de medida y registro de la emisión de contaminantes a la atmósfera, el promotor remitirá a la Dirección General de la Energía del Ministerio de Industria y Energía, a la autoridad competente de la Junta de Andalucía y a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental un informe mensual que indique las emisiones efectuadas de partículas, dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno, con los valores promedios horarios, diarios y máximos puntuales de los citados contaminantes, así como los pesos emitidos, totales y por kilowatio-hora producido.

2.9 Puesta en marcha de la central: El promotor propondrá a la autoridad competente el programa de pruebas y análisis de emisiones a la atmósfera a que hace referencia el capítulo II del Real Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico, de acuerdo con lo dispuesto en el capítulo IV de la Orden del Ministerio de Industria, de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la contaminación industrial de la atmósfera.

### 3. Mitigación del impacto acústico. Niveles de emisión

En los proyectos de construcción de la central térmica se incluirán específicamente las características de aislamiento acústico. El diseño definitivo asegurará que el nivel de emisión de ruido al exterior de la central térmica no supere los 75 dB(A) durante el día, desde las siete a las veintitrés horas, ni los 70 dB(A) durante la noche, desde las veintitrés a las siete horas, tal como establece para zonas industriales el Decreto 74/1996, de 20 de febrero, de la Junta de Andalucía, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad del Aire.

Los niveles de inmisión acústica producidos por la central en la Barriada de la Vega de los Molinos, núcleo urbano más próximo a la central, no superarán, como consecuencia de la actuación, los valores indicados en la tabla I del anexo III del citado Reglamento.

Para efectuar la evaluación indicada anteriormente, se estará a lo dispuesto en la Orden de 23 de febrero de 1996, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, considerándose niveles de ruido con la instalación parada los obtenidos en el estudio preoperacional requerido en la condición 10.1 de esta declaración de impacto ambiental.

### 4. Sistema de refrigeración

4.1 Se adoptará el sistema de refrigeración en circuito cerrado utilizando torres de refrigeración híbridas, propuestas en el estudio de impacto ambiental, por estimarse que el impacto que produce sobre el medio ambiente es asumible y menor que el producido por otras alternativas de refrigeración.

4.2 Consumo de agua: Se utilizarán torres de refrigeración híbridas a fin de minimizar el consumo de agua, que, de acuerdo con lo especificado en el estudio de impacto ambiental, será inferior a los 400 litros por segundo para el conjunto de las tres torres de refrigeración proyectadas.

En cualquier caso, el consumo de agua se ajustará a lo que disponga la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir en la concesión de caudal que finalmente se establezca.

4.3 Emisiones a la atmósfera: Se efectuará un estudio de las emisiones a la atmósfera de las torres de refrigeración, de manera que se evalúe:

La formación de penachos visibles, nieblas, y disminución de horas de insolación y sus efectos sobre la vegetación, cultivos y formación de hielo.

Deposiciones salinas y los efectos sobre la vegetación y los cultivos.

Se efectuará un seguimiento de los efectos de las emisiones a la atmósfera, tal como se indica en la condición 9.2.7.

### 5. Vertidos al medio acuático

El proyecto definirá los sistemas de recogida de los diferentes efluentes que se produzcan durante el proceso, especificados en el estudio de impacto ambiental, tanto de los efluentes regulares como de los irregulares. En especial, se definirán los sistemas de recogida de los siguientes efluentes: Los procedentes de la planta de tratamiento de aguas de proceso; las purgas de las torres de refrigeración, los efluentes químicos procedentes del lavado y purgas de los diferentes sistemas e instalaciones de la central, y los efluentes oleosos procedentes del drenaje de talleres, del área de transformadores, del área del generador diésel de emergencia, de la caldera de recuperación y del edificio de turbinas.

De las dos alternativas de vertido propuestas, verter al embalse de Guadalcaín o directamente al río Majaceite, se considera mejor desde el punto de vista ambiental verter al río Majaceite, con las condiciones indicadas en el estudio de impacto ambiental:

El canal de vertido discurrirá a cielo abierto para facilitar el intercambio de calor con la atmósfera.

La temperatura del vertido no será más de 3 °C superior a la del río Majaceite en el punto de vertido y la salinidad no será sensiblemente superior, de acuerdo con lo previsto.

No se efectuarán descargas mientras se efectúen inyecciones de cloro para limpieza de los conductos de refrigeración hasta que la concentración de cloro disminuya y sólo se detecten trazas de cloro en el vertido.

No obstante lo anterior, a criterio de la Confederación Hidrográfica, se podrá considerar la alternativa de verter directamente al canal de Guadalcaín, a fin de reducir el consumo efectivo de agua.

En cualquier caso, con anterioridad a la puesta en marcha de la central, se dispondrá de la correspondiente autorización de vertido de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, a la que deberán ajustarse los sistemas de depuración de las aguas residuales y las características de los vertidos que se produzcan.

### 6. Gestión de los residuos

Los aceites procedentes del mantenimiento de la maquinaria y otros residuos peligrosos que se generen durante la realización de las obras y durante la explotación de la central serán retirados por gestores de residuos peligrosos debidamente autorizados, de acuerdo con la legislación vigente en su momento.

Los residuos no peligrosos se gestionarán, de acuerdo con la legislación vigente, en instalaciones autorizadas para la gestión de los mismos.

### 7. Construcción y explotación de la línea eléctrica para evacuación de la energía producida

Teniendo en cuenta la reducida longitud de la línea eléctrica, del orden de 300 metros, y que no se han detectado impactos significativos, no se considera necesario establecer condiciones ambientales.

### 8. Gasoducto y accesos a la central

El trazado propuesto para el gasoducto se considera ambientalmente viable. No obstante, deberá adecuarse a las peculiaridades del terreno y de los caminos y viales existentes. El trazado definitivo deberá ser autorizado por el órgano correspondiente de la Junta de Andalucía.

Para los accesos a la central se deberán evaluar otras alternativas que eviten la afección a las vías pecuarias, en especial a la Cañada Real de Medina. La elección de la mejor alternativa para el trazado de los accesos a la central será efectuada por el órgano competente de la Junta de Andalucía.

### 9. Programa de vigilancia ambiental

Se redactará un programa de vigilancia ambiental tanto para la fase de obras como para la fase de funcionamiento de la central, que permita el seguimiento y control de los impactos y de la eficacia de las medidas correctoras establecidas en el estudio de impacto ambiental y en el condicionado de esta declaración.

En él se detallará el modo de seguimiento de las actuaciones y se describirá el tipo de informes y la frecuencia y período de su emisión, que, como mínimo, incluirán lo especificado en la condición 9.3. Los informes deberán ser emitidos en las fechas propuestas en el programa y remitidos a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental a través de la Dirección General de la Energía, que acreditará su contenido y conclusiones, todo ello sin perjuicio de la información que corresponda remitir a la autoridad ambiental de la Junta de Andalucía.

El programa contemplará los aspectos indicados en el estudio de impacto ambiental y, en especial, incluirá los siguientes:

9.1 Programa de vigilancia durante la fase de construcción. Se incluirán en el programa de vigilancia los siguientes aspectos: La supervisión del terreno utilizado y el respeto del balizamiento; 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; la gestión de la tierra vegetal retirada; los vertidos a cauces, suelos u 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; la estacionalidad de los trabajos y la permeabilidad del territorio; el cumplimiento de las medidas de prevención contra incendios y el cumplimiento de las condiciones establecidas para proteger el patrimonio arqueológico.

En el caso específico del paso de cursos fluviales por la construcción del gasoducto, se efectuará un seguimiento de la calidad de las aguas. Las medidas de la calidad de las aguas incluirán el análisis de los siguientes parámetros: Oxígeno disuelto, sólidos en suspensión, turbidez, nutrientes y DBO<sub>5</sub>. Las muestras y mediciones se tomarán con periodicidad semanal durante todo el período que duren las obras y se efectuarán en una estación definida como sensible y otra de contraste, situada aguas arriba.

9.2 Programa de vigilancia durante la explotación de la central:

9.2.1 Vigilancia de las emisiones a la atmósfera. Mediante los sistemas de medición en continuo, instalados en la chimenea, se vigilará el cumplimiento de los niveles de emisión establecidos para cada contaminante, de acuerdo con lo dispuesto en las condiciones 2.3, 2.4 y 2.5 de esta declaración.

9.2.2 Vigilancia de los valores de inmisión de los contaminantes en la atmósfera. Se efectuará de acuerdo con lo dispuesto en las condiciones 2.6 y 2.7 de esta declaración.

9.2.3 Vigilancia del impacto acústico. Se efectuarán mediciones de los niveles de emisión sonora al exterior producidas por la central, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento de la Calidad del Aire, aprobado por Decreto 74/1996, de 20 de febrero, de la Junta de Andalucía.

Estas mediciones contemplarán los períodos diurno y nocturno y se efectuarán tras la puesta en funcionamiento de las instalaciones, comprobando que se cumplen los límites establecidos en la condición 3 de esta declaración. En caso contrario, se realizarán las medidas correctoras necesarias para su cumplimiento.

Comprobado el cumplimiento de las limitaciones impuestas, se efectuarán mediciones trimestralmente durante el primer año y, si se continúan cumpliendo los límites establecidos, se podrá espaciar la frecuencia, efectuando medidas semestralmente durante el segundo año y con frecuencia bianual en períodos sucesivos.

9.2.4 Vigilancia de la calidad de las aguas. Se efectuarán análisis de la calidad de los efluentes vertidos al río Majaceite, así como la calidad de las aguas del medio receptor antes y después del vertido, de acuerdo con lo que, en su momento, disponga la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir en su autorización de vertido.

9.2.5 Vigilancia de procesos erosivos y de inestabilidad. Se observarán visualmente, con anterioridad y posterioridad al período más intenso de precipitaciones, todas las superficies de las que se haya reiterado la cobertura vegetal en algún momento durante las obras. Se observarán la formación de cárcavas por socavamiento del terreno, los desprendimientos o deslizamientos del terreno y la profundidad de la capa vegetal presente.

9.2.6 Vigilancia de la evolución de la vegetación y los setos plantados para mitigar el impacto paisajístico. Se efectuarán inspecciones periódicas de las plantaciones y siembras efectuadas en la parcela de la central para facilitar la integración paisajística de la instalación y en las pistas de

trabajo abiertas para realizar las infraestructuras lineales auxiliares: Gasoducto, accesos, línea eléctrica y canal de descarga de agua.

9.2.7 Vigilancia de los impactos de la torre de refrigeración. Se verificarán los parámetros de funcionamiento de la torre de refrigeración: Caudal de agua circulante y consumido; concentración de sólidos disueltos en el agua de refrigeración y su composición.

También se comprobarán los efectos ambientales verificando las deposiciones de sales en el entorno. Para evaluar estas últimas, se tomarán muestras en la zona próxima a la torre de refrigeración, de acuerdo con lo que determine el estudio a que hacen referencia las condiciones 4.3 y 10.3. En caso de que se superasen significativamente las tasas de deposición de 0,720 gramos/metro cuadrado mes, nivel ambiental de referencia por debajo del cual no se esperan afecciones sobre la vegetación, se estudiarán los efectos sobre la vegetación y sobre los materiales de la zona afectada.

9.3 Informes. Sin perjuicio de lo establecido en la condición 2.8, el programa de vigilancia ambiental incluirá, como mínimo, la remisión de los siguientes informes:

Se emitirá un informe, con periodicidad semestral, durante la fase de construcción, y anual, durante la explotación de la central, sobre las actividades realmente realizadas en el cumplimiento del programa de vigilancia. Se hará referencia a todos los puntos indicados expresamente en la condición 9.2. de esta declaración e incluirá un capítulo de conclusiones, en el que se evaluará el cumplimiento de las condiciones establecidas en esta declaración, la eficacia de las medidas correctoras utilizadas, las posibles desviaciones respecto de los impactos residuales previstos en el estudio de impacto ambiental y, en su caso, propondrá medidas correctoras adicionales o modificaciones en la periodicidad de los controles realizados.

Se emitirá un informe especial cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen deterioros ambientales o situaciones de riesgo tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento.

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.

### 10. Documentación adicional

Se efectuarán y se remitirán a la Dirección General de la Energía del Ministerio de Industria y Energía, a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y a la Dirección General de Protección Ambiental de la Junta de Andalucía los estudios que se indican a continuación:

Con anterioridad a la iniciación de las obras:

10.1 Respecto de los niveles de inmisión acústica. Con anterioridad a la iniciación de las obras se efectuará una evaluación de los valores de inmisión de ruido en la zona próxima a la parcela donde se proyecta construir la central térmica y en la zona habitada más próxima. Esta evaluación se efectuará de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 74/1996, de 20 de febrero, de la Junta de Andalucía, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad del Aire, y con lo establecido en la Orden de 23 de febrero de 1996, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, en lo que se refiere a la medida, evaluación y valoración de ruidos.

10.2 Informe arqueológico. En caso de que fuese necesario afectar a la zona en la que se ha detectado la posibilidad de existencia de restos arqueológicos, con anterioridad a la iniciación de las obras se efectuará la excavación de urgencia de las estructuras aparecidas, de acuerdo con lo indicado en el informe arqueológico efectuado. Este trabajo arqueológico deberá ser llevado a cabo por un Arqueólogo y autorizado por el organismo competente, la Dirección General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía, a través de la Delegación Provincial de Cádiz, de acuerdo con lo estipulado en el título IV del Decreto 32/1993, de 16 de marzo, de la Junta de Andalucía, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.

Con anterioridad a la puesta en marcha de la central:

10.3 Estudio de impacto ambiental de las torres de refrigeración, de acuerdo con lo que se indica en la condición 4.3.

10.4 Estudio de la red de vigilancia de la calidad del aire, de acuerdo con lo indicado en la condición 2.6.

10.5 Proyecto del sistema meteorológico automático a que se refiere la condición 2.7.

10.6 Propuesta del programa de vigilancia ambiental durante la fase de funcionamiento, tal como se indica en la condición 9.2.



cientemente justificadas las alternativas de ubicación manejadas, dentro de la Comunidad Autónoma y de la provincia de Cádiz.

Deberá analizarse la situación andaluza con relación al nivel de implantación de centrales eléctricas.

Vertidos al dominio hidráulico: Se debe evaluar, para las posibles alternativas de vertido, la opción ambientalmente más idónea, en cuanto a las posibles afecciones sobre el medio natural y los usos establecidos, considerando, tanto las situaciones más frecuentes de vertido, como las más desfavorables (fallos, accidentes, situaciones meteorológicas adversas...).

Se estudiará la influencia del vertido en la temperatura del medio receptor.

Se partirá de la caracterización completa de las aguas a verter.

La selección de alternativas se efectuará de acuerdo con los criterios de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

Se especificarán las instalaciones de tratamiento de las aguas residuales necesarias para adaptar la calidad del agua a los requerimientos del medio receptor, incluyendo planos.

Se especificará el programa de vigilancia (control del medio receptor afectado y análisis de los efluentes).

Protección del ambiente atmosférico: Se efectuará una campaña de mediciones en diversos puntos del entorno de la futura estación, durante un período mínimo de un mes, que registre además datos meteorológicos. Se deberá estudiar la instalación de una red automática de control de la contaminación para la fase de funcionamiento.

Se deberá evaluar la altura de la chimenea, mediante un modelo de dispersión de contaminantes que contemple además diversas alternativas y condiciones de funcionamiento.

Se estudiarán los niveles de contaminantes en la situación futura.

Se considera adecuado incluir un modelo de dispersión. Se calculará la distribución geográfica de los niveles de inmisión en sus versiones larga y corta. Se estudiará la incidencia con la puesta en marcha sobre los niveles de ozono.

Resulta necesario implantar un sistema de baja emisión de óxidos de nitrógeno.

Se recuerda que deberán cumplirse los límites de emisión de ruidos marcados por las tablas números 1 y 2 del anexo III del Decreto 74/1996. Se incluirán mediciones de ruido en período diurno y nocturno, para determinar el estado preoperacional, que se valorará en función de la normativa vigente (Decreto 74/1996 y Orden de 23 de febrero de 1996).

Considerar igualmente la utilización de fuel-oil como combustible alternativo.

Otros: Se remitirá a la Consejería de Medio Ambiente una copia del proyecto y del EIA, por parte de la DG de Calidad y Evaluación Ambiental.

Se recuerda que el gasoducto se encuentra sometido a evaluación de impacto ambiental según el Decreto 292/1995.

Se deberá solicitar en la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente autorización para las actuaciones que pudieran afectar a vías pecuarias.

3. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. Delegación Provincial de Cádiz.—La zona posee máxima densidad arqueológica. El yacimiento más cercano al lugar de construcción de la central es el yacimiento de La Molineta, que no va a ser afectado por las obras.

Se deben adoptar las siguientes cautelas:

Prospección arqueológica superficial intensiva con sondeos estratigráficos.

Control arqueológico de los movimientos de tierra a realizar para la instalación de las distintas tuberías.

En función de los resultados obtenidos, se determinará si es necesaria la conservación de restos arqueológicos «in situ» o mediante traslado a otro lugar.

Los trabajos arqueológicos se realizarán de forma previa al inicio de las obras bajo la dirección de un arqueólogo, que cumplimentará el correspondiente proyecto de intervención arqueológica, para su tramitación según estipula el Decreto 32/1993 (artículo 25).

4. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía.—Debería estudiarse el efecto que va a tener en la provincia de Cádiz no sólo la central ahora sujeta a evaluación, sino el conjunto de propuestas de generación eléctrica en marcha y su efecto ambiental combinado.

El emplazamiento seleccionado se encuentra ubicado en suelo clasificado como no urbanizable común «M2 Entorno de las vegas fluviales» en el PGOU, donde en principio caben las instalaciones de utilidad pública e interés social, salvo que afecte a las prohibiciones previstas en la Ley de Aguas.

Es necesario estudiar: Los caudales de agua que una instalación de este tipo necesita, el impacto del agua caliente sobre el lugar de vertido,

el efecto sobre los regantes del Guadalete, de Costa Noroeste y de Monte Algaida, puesto que los caudales que se detraigan para la central irán en detrimento del regadío.

Concerniente a la evacuación de energía, es necesario conocer si las conducciones actuales son suficientes, debiendo aportar, en caso de no ser así, el estudio de impacto de los nuevos tendidos.

En cuanto a la fase de obra y construcción, se deben prever las afecciones a caminos, carreteras, márgenes fluviales, etc., que el trasiego de camiones y maquinaria pesada comporta.

5. Consejería de Salud. Junta de Andalucía.—El vertido de las aguas de refrigeración y las utilizadas en el conjunto de las instalaciones al embalse de Guadalcaçin presentaría los siguientes problemas:

El vertido se produciría en una zona cercana a la torre de toma del embalse, con lo que no se produciría una dilución adecuada de los contaminantes presentes en las aguas vertidas.

El aumento de la temperatura (~ 3 °C) en las aguas vertidas aceleraría la eutrofización del embalse.

Se produciría un aporte de contaminantes químicos (las aguas de refrigeración contienen diversos aditivos) al embalse, lo que podría representar un problema a medio/largo plazo.

Desde el punto de vista sanitario no parece adecuado el vertido al embalse, ya que sus aguas se utilizan cada vez más para abastecimiento humano.

En el estudio de calidad del aire se debe tener en cuenta con todo detalle la afectación de núcleos cercanos de población, tales como la Vega de los Molinos y San José del Valle.

6. Estación Biológica de Doñana.—Se debe prestar especial atención a los impactos que las emisiones gaseosas, efluentes líquidos, residuos inertes, tóxicos y peligrosos, y ruidos puedan tener sobre el medio.

7. Diputación Provincial de Cádiz. Área de Educación y Medio Ambiente.—Estado preoperacional: Se deberá incluir en el EIA la caracterización de la calidad ambiental del entorno (agua) en base a los datos procedentes de la Red de Vigilancia del Ministerio de Medio Ambiente y de la Consejería de Salud.

Se caracterizarán los elementos susceptibles de recibir impactos, tanto del medio físico como biológico, así como el paisaje y el patrimonio histórico-artístico y cultural.

Propuestas referentes a emisiones atmosféricas derivadas del proyecto: Identificación y cuantificación de las emisiones de contaminantes atmosféricos tras la implantación del proyecto.

Modelos de dispersión y transporte de contaminantes atmosféricos, tomando en consideración los niveles de inmisión en la zona, cálculo de la altura del foco emisor, previsión de episodios de contaminación en función de las condiciones meteorológicas y topográficas

Descripción de los sistemas de depuración elegidos; eficacia y dispositivos de control.

Propuestas referentes a ruidos: Emisión de ruidos por equipos e instalaciones, potencial incidencia, en especial sobre la avifauna.

Modelos de predicción del incremento sonoro durante la construcción y la explotación.

Propuestas referentes a vertidos líquidos: Riesgo de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por los vertidos, sobre todo por la descarga de la planta desmineralizadora.

Descripción de los sistemas de depuración elegidos; eficacia y sistemas de control.

Predicción de la temperatura del efluente, análisis de las dos alternativas (río Majaceite o embalse de Guadalcaçin II).

Análisis de los efectos del impacto térmico sobre las aguas superficiales y flora y fauna asociados.

Propuestas referentes a vertidos sólidos: Residuos que se generan, procesos de generación, producción, impactos y destino final.

Descripción de la zona de almacenamiento de residuos tóxicos: Diseño, medidas precautorias para reducir el riesgo de accidente.

Propuestas para identificación y reducción de riesgos y planificación de emergencias (incendios, explosiones, escapes, fugas y derrames).

Propuestas referentes a la construcción y acondicionamiento de infraestructuras de gas natural en el entorno: El trazado del gasoducto deberá someterse a EIA según la Ley 7/1994.

Deberán respetarse los contenidos del PGOM de Arcos de la Frontera.

8. Instituto Nacional de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente.—Sólo se dispone de los datos meteorológicos registrados en la estación Z-62, perteneciente al Mapa Eólico Nacional, durante los años 1983-1984. Se adjuntan las rosas de viento mensuales y anual, que indican la distribución de vientos en frecuencia y en velocidad y definen los vientos dominantes o modales. Se sugiere la conveniencia de instalar dos estaciones meteorológicas automáticas para la evaluación precisa de la altura de la

chimenea, que se mantendrían operativas durante la explotación. También se indica la necesidad de instalar un perfilador de temperatura de baja cota (aproximadamente, hasta los 600 metros).

El EIA debe extenderse a un mínimo de 20 kilómetros de radio de la central.

9. **Ecologistas en Acción. CODA.**—El EIA debe garantizar la compatibilidad de la instalación con los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y con los compromisos adquiridos por el Gobierno.

La central se ajustará a los límites de NO<sub>x</sub> impuestos en el 4.º borrador de la nueva Directiva europea, que se halla en fase final de discusión y aprobación. Se deberá especificar el sistema de control de emisiones, método de medida y periodicidad de los controles, así como las previsiones de actuación en caso de que se sobrepasen los niveles normativos.

Se establecerá un modelo de dispersión de NO<sub>x</sub> y un sistema de control de emisiones, método de medida y periodicidad de los controles, así como las previsiones de actuación en caso de que sobrepasen los niveles normativos.

Se deben especificar los métodos de control de las emisiones de SO<sub>2</sub>, cuando la central se alimente con gasoil, que deberán además ajustarse a lo especificado en la Directiva anterior.

El EIA debe incluir los métodos de evaluación y control de los efectos del impacto térmico en la zona de descarga, que aseguren que se cumple la legislación vigente.

El EIA debe contemplar el tratamiento de los residuos tóxicos de la limpieza de los conductos del sistema de refrigeración, así como los métodos de control de efluentes.

Se debe incluir en el EIA los efectos que el transporte de la producción de la central tendrá sobre la red eléctrica (tendidos de nuevas líneas de refuerzo, efectos sobre ocupación del territorio y avifauna). También deben tenerse en cuenta las medidas expresadas por el Parlamento Europeo en la Resolución A-0238 94 y por el Defensor del Pueblo en el «Informe sobre Líneas de Alta Tensión», de febrero de 1997, que incluyen la elaboración de un EIA para la autorización de nuevas líneas y el establecimiento de pasillos eléctricos.

El EIA también deberá considerar los impactos ocasionados por el gasoducto y por el conducto de agua para la refrigeración de la central.

## ANEXO II

### Resumen del estudio de impacto ambiental

#### CONTENIDO

El estudio de impacto ambiental de la central térmica de Arcos de la Frontera promovida por «Enron España Generación, Sociedad Limitada» (en adelante, ENRON), ha sido realizado por INYPSA. Describe las características fundamentales del proyecto de la central térmica; aporta argumentos para justificar su construcción; indica la normativa vigente aplicable; describe la situación ambiental preoperacional, aunque sin realizar campañas específicas, a excepción de la calidad de las aguas, completando el inventario ambiental; identifica y evalúa los posibles impactos que pudieran producir las distintas partes del proyecto, diferenciando los impactos producidos durante la fase de construcción y la fase de explotación; establece una serie de medidas preventivas y correctoras para cada parte y fase del proyecto; propone un plan de vigilancia ambiental y aporta un documento de síntesis.

Además del estudio de los impactos producidos por la propia central, incluye el estudio de los impactos generados por el gasoducto necesario para suministrar combustible a la central, del tendido eléctrico para evacuar la energía producida, de las conducciones de toma y descarga del agua de refrigeración y de los impactos de la construcción de los accesos a central.

### Justificación y descripción del proyecto

#### *Justificación del proyecto*

La justificación estratégica del proyecto se basa en que en la actualidad el consumo de energía eléctrica en la Comunidad Autónoma de Andalucía es superior al generado por la propia Comunidad, por lo que la instalación de unidades de generación como la propuesta contribuirá a acercar los puntos de generación y demanda y, con ello, a reducir las pérdidas del transporte. Además, la liberalización de la producción de energía eléctrica introduce una nueva forma de obtención de ésta más limpia respecto a los sistemas tradicionales, lo que contribuye a garantizar la prestación del servicio al diversificar las fuentes. La construcción de esta central

equilibraría la estructura de consumo de energía final que ahora es en Andalucía: Productos petrolíferos, 65 por 100; carbón, 3 por 100; gas natural, 5 por 100; electricidad, 24 por 100, y otros, 3 por 100.

La selección de la tecnología de ciclo combinado con gas natural se ha realizado por una serie de motivos, entre los que se destacan:

**Mayor rendimiento.**—Menor impacto en el medio ambiente, ya que las emisiones a la atmósfera debidas a la combustión de gas natural son muy inferiores a las producidas por otros combustibles. Prácticamente no emiten partículas, ni SO<sub>2</sub> y las emisiones de NO<sub>x</sub>, de 50 ppm, equivalentes aproximadamente a 150 mg/m<sup>3</sup>N medidos con 3 por 100 de oxígeno, son muy inferiores a los límites de emisión existentes para otros combustibles: Sólidos en general, 650 mg/m<sup>3</sup>N; sólidos con menos del 10 por 100 volátil, 1.300 mg/m<sup>3</sup>N; líquidos, 450 mg/m<sup>3</sup>N, y combustibles gaseosos, 350 mg/m<sup>3</sup>N.

**Menor período de construcción.**—Menores costes de inversión material y de operación y de mantenimiento.

Otras ventajas técnicas (menor espacio necesario, menor consumo de agua de refrigeración, menor autoconsumo de energía, etc.).

Además, la construcción y operación de la central térmica tendrá un impacto positivo en la economía local, debido a: Creación de empleo; construcción y mejora de las carreteras; posibilidad de negocio para empresas locales; publicidad para la región y posibilidad de suministro de electricidad a consumidores vecinos e industrias cercanas proporcionando precios favorables.

La justificación de la selección de un circuito cerrado de refrigeración mediante la instalación de torres híbridas de refrigeración se basa en la preservación de las condiciones ambientales del cauce receptor, bien el río Majaceite, o el embalse de Guadalcaçín II, desde el punto de vista de impacto térmico, mediante un análisis comparativo de la alternativa de circuito cerrado frente al circuito abierto, asumiendo el promotor las penalizaciones técnicas de un circuito cerrado (mayor inversión, menor potencia nominal y menor rendimiento) con el fin de garantizar la mínima influencia sobre las condiciones del cauce o medio receptor. Además, las torres híbridas tienen mucha menor altura que las de tiro natural (17 metros frente a 90) y producen menos ruido que las de tiro forzado.

#### *Descripción del proyecto*

El proyecto consiste en la construcción y explotación de una central térmica de ciclo combinado, para gas natural, que se ubicará en una parcela de 14,5 hectáreas situada en la comarca de la campiña de Cádiz, a unos ocho kilómetros al sur del núcleo de Arcos, muy cerca del límite municipal con San José del Valle, junto a los sitios llamados Torrejón, Parrilla Baja y Vega de los Molinos, en el término municipal de Arcos de la Frontera, provincia de Cádiz, Comunidad Autónoma de Andalucía. La parcela se encuentra situada junto a la margen izquierda del canal de Guadalcaçín y del río Majaceite y linda al norte con el canal de Guadalcaçín y Huerta de las Damas, al sur con una finca colindante, al este con la citada finca y de nuevo con el canal, y al oeste con la finca El Valiente y Huerta de las Damas.

La planta tendrá una potencia nominal de 1.200 Mw, con tres grupos idénticos e independientes de 400 Mw cada uno.

El proceso comienza con la combustión y expansión de los gases en la turbina de gas que, por un lado, mueve el compresor que aporta el aire necesario para el proceso de combustión y, por otro, acciona el generador de energía eléctrica. Los gases de combustión salen con una temperatura en el entorno de los 600 °C y ceden parte de su potencial calorífico en el generador de vapor antes de ser enviados a la atmósfera a través de una chimenea de 65 metros de altura.

El vapor generado se conduce a la turbina de vapor, en donde se expande y produce una rotación en la turbina que contribuye al movimiento del generador de forma solidaria a la acción de la turbina de gas. El rendimiento energético global que se logra con este tipo de instalación es del orden del 55 por 100, muy superior al logrado por centrales convencionales de carbón o fuel, que oscila entre el 30 y el 40 por 100.

El sistema de refrigeración será con agua del embalse de Guadalcaçín II, en circuito cerrado, utilizando torres de enfriamiento híbridas para la disipación del calor producido en el proceso.

Los parámetros de funcionamiento más importantes son:

Potencia eléctrica bruta: 1.203 MW.  
Potencia eléctrica neta: 1.178,4 MW.  
Consumo de gas natural: 225.000 m<sup>3</sup>/h.  
Caudal agua refrigeración: 972 m<sup>3</sup>/h.  
Necesidad de agua (diseño): 500 l/s.  
Rendimiento neto: 55,1 por 100 (PCI).  
Caudal de gases: 2.316 t/h.

Temperatura de gases en chimenea: 105. °C.  
Horas de operación: 8.500 h/año.

Como combustible básico se utilizará el gas natural durante el equivalente a diez meses al año y gasóleo con un contenido de azufre máximo de 0,2 por 100 en peso durante cinco días al mes (dos meses equivalentes).

La central constará básicamente de los siguientes edificios y estructuras: Edificio de turbinas, edificio eléctrico y de control, caldera de recuperación de calor, área de transformación de tensión, subestación de salida de energía eléctrica, estación de regulación y medida de gas natural, sistema de refrigeración, caldera auxiliar, planta de tratamiento de agua y laboratorios, planta de tratamiento de efluentes, área de tanques de almacenamiento de agua, edificio de administración, talleres y almacenes. La superficie que ocupan los edificios es de aproximadamente 9.500 metros cuadrados, siendo la altura mayor de las naves de 35 metros.

También dispondrá de las siguientes infraestructuras:

Una línea de transmisión aérea y subestación de 400 kV; la electricidad será evacuada mediante una línea de transmisión aérea de 300 metros de longitud que conectará con la red general, ya que existe una línea eléctrica de 400 kV de doble circuito (con uno de sus circuitos libre) situada a esa distancia del borde de la parcela. Se dispondrá una subestación de 400 kV en el recinto de la central. El trazado definitivo de la línea está sujeto al acuerdo pertinente con Red Eléctrica Española.

Un gasoducto derivación del de alta presión Tarifa-Córdoba, cuyo trazado tiene una orientación general Noroeste y se dirige hasta la conexión con el gasoducto principal en la posición K-11 de regulación y medida. La tubería del ramal de gasoducto tendrá 230 milímetros de diámetro, con una longitud total aproximada de 5.200 metros.

Conducción de toma de aguas de refrigeración, básicamente destinada a la reposición de las purgas del sistema de refrigeración de la central, desde el embalse de Guadalcañín II. El caudal máximo de la toma es de 0,5 m<sup>3</sup>/s y se realizará a través de dos tuberías de 0,6 metros de diámetro con funcionalidad duplicada para que en caso de avería no se resienta el suministro a la central. Para la conexión con el sistema de embalse se consideran cuatro alternativas, que se describen y valoran en el punto de evaluación de impactos.

Conducción de vertido de agua, constituida por una única tubería de 0,5 metros de diámetro y cuya función será la de la descarga de las purgas del sistema de refrigeración tras el correspondiente tratamiento. El caudal estimado de descarga será de 0,15 m<sup>3</sup>/s, existiendo también dos alternativas de ubicación de punto de descarga: Al río Majaceite o el embalse de Guadalcañín II.

Acceso a la central, que presenta las dos posibilidades siguientes: Mejora del camino asfaltado del canal de Guadalcañín, o utilización de la vía pecuaria ya mejorada en sus tres primeros kilómetros con autorización de la Junta de Andalucía y mejora de los 2,5 kilómetros restantes para habilitar el paso de vehículos pesados.

### Inventario ambiental

El estudio analiza la situación preoperacional en el apartado de calidad de las aguas, completando los datos bibliográficos con campañas analíticas para conocer el estado ambiental inicial en aquellos casos en los que no se disponía de información suficiente para un conocimiento riguroso del estado de esta variable ambiental. Estas campañas han sido realizadas por el laboratorio Tecnoambiente, entidad colaboradora del Ministerio de Medio Ambiente (organismos de cuenca), aunque no se ha realizado campaña específica para conocer la calidad del aire ambiente ni el nivel sonoro en el entorno inmediato de la ubicación proyectada.

#### *Inventario ambiental medio atmosférico*

Clima: Se describen los datos climatológicos tomando como referencia las estaciones de: Arcos de la Frontera, «Junta de los Ríos»; Jerez de la Frontera, «Berlanguilla»; pantano de Guadalcañín, y Jerez de la Frontera, «Base Aérea».

Como resumen general, las características de la zona son las que definen la región de Cádiz: Un clima mediterráneo seco con temperaturas algo más altas en verano y suaves en el resto del año. Las precipitaciones son moderadas, oscilando entre los 600 y los 700 mm anuales. Con respecto al índice de aridez de Martonne, figura en el tipo de cultivo de secano y olivares, y en relación con el termopluiométrico de J. Dantín-Revenga, en la zona semiárida.

Los valores medios anuales de la insolación total diaria que recibe la zona oscilan entre los 4,75 y 5,00 kWh/m<sup>2</sup>. Los días de niebla al año son variables, aunque generalmente oscilan entre los veinte y los cuarenta

días, registrando un máximo de cincuenta y ocho días en el año 1964. La humedad relativa de la zona oscila entre el 60 y el 70 por 100 al año.

En cuanto al viento, el elemento más característico que define el clima de Arcos lo constituye el llamado «Viento de Poniente», que tiene su origen en el Atlántico, penetrando muy hacia el interior gracias a la topografía suave de la campiña que llega hasta Arcos. La influencia del Poniente se manifiesta principalmente en la moderación de las temperaturas extremas y en la humedad relativa, que es muy superior a la de las zonas no influenciadas por este viento. Los vientos son poco fuertes, con una velocidad promedio anual de 12,6 Km/h y una componente este-oeste prioritaria.

Estudio de calidad del aire: Se indica que en el entorno de la futura ubicación de la central térmica no existe, en estos momentos, ninguna estación de medición que indique la calidad del aire, estando la más próxima situada a más de 20 kilómetros al oeste de las obras proyectadas (en Jerez de la Frontera), tratándose además de una estación de tipo urbano con escasa representatividad de sus mediciones.

También se pone de manifiesto el hecho de que la mayor parte del área de estudio, en un radio de 20 kilómetro en el entorno de la planta, se caracteriza por la ausencia de actividades humanas importantes originarias de emisiones de contaminantes atmosféricos, pudiendo cumplir la zona con las características que se requieren para la implantación de una estación de fondo que mida las emisiones de fuentes naturales y el transporte de contaminantes a gran distancia (EMEP).

Para poder caracterizar la concentración de fondo preoperacional de contaminantes atmosféricos, se han tomado como referencia los datos de una estación EMEP situada en Granada (Viznar), mostrando unos valores medios anuales de medias diarias máximos de 2,4 µg/m<sup>3</sup>(n) para el SO<sub>2</sub> y de 11,2 µg/m<sup>3</sup>(n) de NO<sub>2</sub> entre los años 1996 y 1998. Se indica que, con las debidas precauciones, estos valores podrían considerarse como representativos de la mayor parte del territorio en el entorno de la planta. Esta estimación se ha corregido con la modelización mediante la aplicación del ISCLT3 de la EPA, a uno de los focos emisores identificados (fábrica de ladrillos «Juanjo, Sociedad Anónima») y estimando la influencia de las otras dos industrias de la zona («Bovedillas Cerámicas Andaluzas, Sociedad Anónima» y Planta de Jédula de Azucarera Ebro Agrícola).

Como resultado de las emisiones de dichas fábricas: 0,2883 g/s de SO<sub>2</sub> y 0,06575 g/s de NO<sub>x</sub> en el foco caldera y 2,33 g/s de SO<sub>2</sub> y 0,29 g/s de NO<sub>x</sub> en el foco horno para «Juanjo, Sociedad Anónima»; emisiones del mismo orden para «Bovedillas Cerámicas Andaluzas, Sociedad Anónima», y valores muy reducidos de emisiones de SO<sub>2</sub> para la azucarera, ya que utiliza gas natural como combustible, se concluye que las concentraciones medias anuales de SO<sub>2</sub> más altas son del orden 1,5 µg/m<sup>3</sup>(n), siendo el valor medio diario más alto y con un área de cobertura significativa de 15 µg/m<sup>3</sup>(n) de SO<sub>2</sub>.

También se realiza una representación gráfica del percentil 99,73, ya que es el que utiliza la nueva Directiva para dióxido de azufre, todavía no aprobada y que establece como valor límite los 350 µg/m<sup>3</sup>(n) que no se podrá superar en más de veinticuatro horas por año civil. La representación de este percentil muestra una isolínea de 10 µg/m<sup>3</sup>(n) en el entorno de la planta (~ 3 kilómetros) y una isolínea de 55 µg/m<sup>3</sup>(n) que cubre un área muy reducida en las inmediaciones de la planta, estando este valor superior todavía muy alejado del límite de los 350 µg/m<sup>3</sup>(n) en proyecto.

Este mismo análisis se realiza para estos tres focos con relación a los óxidos de nitrógeno, pero con valores 10 veces menores al ser las emisiones 10 veces más reducidas.

#### *Inventario ambiental medio terrestre*

Geología, hidrogeología e hidrología: El estudio de impacto ambiental analiza la geología, hidrogeología e hidrología de la zona destacando los aspectos siguientes:

La zona de estudio, desde el punto de vista geológico, pertenece a la cuenca marina del Mioceno Superior que constituye la depresión del Guadalquivir. Su parte montañosa se encuadra en las cordilleras Béticas que forman la terminación occidental del Orogeno Alpino Perimediterráneo. La unidad morfogénica presente en la zona de estudio es la Fluvio-columbial, es decir, se trata de una zona donde los procesos de erosión-acumulación dan lugar a llanuras y planos inclinados. Dentro de este entorno, la característica geomorfológica dominante es la presencia de terrazas.

La litología está constituida por rocas sedimentarias y más concretamente por arcillas arenosas, arenas, gravas y conglomerados.

Las características estratigráficas presentes en la zona de estudio son las correspondientes a tres grupos de materiales: Sedimentos alóctonos que han sufrido desplazamientos horizontales después de su depósito; sedimentos autóctonos que se depositaron antes, durante e incluso después de tales movimientos, y que corresponden a la zona subbética y sedimentos autóctonos, que no han sufrido desplazamientos pero pueden estar suavemente plegados, por haber sufrido fenómenos de diapirismo, reajustes y neotectónica.

Desde el punto de vista de la edafología, la característica más acusada en la zona es el predominio de los suelos calizos. Siguiendo los criterios taxonómicos de la clasificación americana, la parcela está situada en una zona definida como E/F/M y presenta por tanto suelos de los órdenes Entisoles, Alfisoles y Mollisoles, junto a los que aparecen de forma más o menos constante los órdenes Vertisoles, Inceptisoles y Litosoles.

Desde el punto de vista hidrogeológico, se destaca el hecho de que la parcela en donde se ubicará la central se encuentra en una zona prácticamente libre de acuíferos. A gran escala, los principales afloramientos de formaciones permeables (por porosidad intergranular) se asocian a la presencia del río Majaceite, y corresponden a sus aluviones, terrazas, arenas, etc., que forman acuíferos de elevada transmisividad, aunque decreciente al alejarse del río. Las principales unidades hidrogeológicas existentes en el área corresponden a los sistemas Arcos-Bornos-Espera y a los de Jerez de la Frontera. El acuífero de Jerez de la Frontera se extiende sobre una superficie de 95 kilómetros cuadrados y se trata de un acuífero libre, con niveles piezométricos en general inferiores a 10 metros. Sus recursos hídricos se utilizan para usos domésticos y pequeños regadíos. El acuífero de Arcos-Bornos-Espera se extiende sobre unos 64 kilómetros cuadrados y está formado por calcarenitas, areniscas y arenas del Mioceno de base. Sus aguas se utilizan para abastecimiento y regadío.

El río Majaceite está formado por tres ríos de cierta importancia, como son el Ubrique, el Bosque y el Tavizna, que nacen en la sierra de Grazalema. La presa de Guadalcaçín se localiza en calizas jurásicas y cretáceas que forman el lugar denominado Angostura de Arcos.

Vegetación: La vegetación potencial se encuadra dentro del reino Holártico; región, Mediterránea; provincias, Bética y Gaditano-Onubo-Algarviense, y sector, Hispalense, subsector Jerezano y Gaditano. Bioclimáticamente, la vegetación potencial se corresponde con el piso termomediterráneo. En este contexto, las series de vegetación identificables como características para el área de estudio son:

Serie termomediterránea gaditano-onubo-algarviense y mariánico-monchiquense subhúmeda silicícola del alcornoque («*Quercus suber*»), en su faciación gaditana con «*Calicotome villosa*» («*Oleo-Querceto suberis Sigmetum*»): Alcornocales.

Serie termomediterránea bético-algarviense tingitana seco-subhúmedo-húmeda basófila de la encina carrasca («*Quercus rotundifolia*»), en su faciación típica («*Smilaci mauritanicae-Querceto rotundifoliae Sigmetum*»): Encinares

Serie termomediterránea bético-gaditana subhúmedo-húmeda verticícola del acebuche («*Olea europaea*»), de nuevo en su faciación típica («*Tamo communis-Oleeto sylvestris Sigmetum*»): Acebuchales.

Complementariamente, las riberas de los cursos de agua existentes en la zona (Majaceite, Guadalete) también poseen su propia vegetación característica, independiente de las series ya citadas y en las que es principal condicionante la presencia de un ambiente fluvial húmedo, lo que provoca la existencia de fresnedas, saucedas y alisedas con hojaranzos, y sobre los suelos más arcillosos, olmedas y choperas.

En cuanto a la vegetación actual, la riqueza de los suelos de vega y la benignidad del clima de la zona ha propiciado la sustitución de las formaciones originales por cultivos en la mayor parte de la comarca. Los escasos representantes de la vegetación autóctona corresponden a pequeños rodales de alcornoque mezclado con cebuche y encina, con un sotobosque arbustivo más o menos desarrollado según zonas, y un bosque de galería bastante deteriorado, casi inexistente en las proximidades de la presa de Guadalcaçín II.

Básicamente, las principales formaciones vegetales y usos del suelo que se pueden identificar en la actualidad en el entorno del estudio son los siguientes: Cultivos, de regadío, secano y olivares; vegetación de ribera; áreas de vegetación arbórea; zonas arbustivas (matorral); pastizales y herbazales y áreas improductivas.

El riesgo de incendio en la zona puede calificarse en conjunto de bajo, según los datos aportados por el Sistema de Información Ambiental de Andalucía.

Fauna: El estudio indica la relación de ecosistemas considerados en el área de estudio que se agrupan en: Zonas agrícolas (regadíos); entorno fluvial del río Majaceite, riberas y cauce, canal de Guadalcaçín; aguas del

embalse de Guadalcaçín II y áreas de matorral con arbolado. En el primer ecosistema —regadíos— se ubicará la central y su línea de conexión a la Red General de Abastecimiento, así como parte de los trazados del gasoducto y de las tuberías de toma y descarga de agua.

Como conclusión a estos estudios se destaca la posible presencia de algunas especies que figuran en el Libro Rojo de los Vertebrados de España, siendo la relación de los nombres comunes de los considerados como vulnerables, indeterminados o en peligro la siguiente: Anguila; barbo comiza, comizo; colmilleja; camaleón; avetorillo común; garza imperial; cigüeña blanca; cerceta pardilla; alimoche común; culebrera europea; aguilucho lagunero; águila imperial; águila perdicera; águila pescadora; cernícalo primilla; halcón peregrino; focha cornuda; calamón común; tórtola común; paloma zurita; avión zapador; murciélago grande de herradura, y nutria.

Espacios protegidos: El estudio analiza los espacios dotados de alguna figura de protección, destacando el Parque Natural de Los Alcornocales, a 9 kilómetros en línea recta del emplazamiento, y el Paraje Natural de la Cola del Embalse de Arcos, a 10 kilómetros de distancia. Las restantes zonas protegidas de gestión autonómica quedan sensiblemente más distanciadas.

El Parque Natural de Los Alcornocales se ubica en un área de media montaña de gran extensión, que se localiza al este de la parcela de implantación de la central. Tiene una superficie aproximada de 170.000 hectáreas y ocupa parte de las provincias de Cádiz (156.000 hectáreas) y Málaga (14.000 hectáreas). Como características más destacables se señala la benignidad de su clima y su elevada pluviometría, que provoca un paisaje vegetal exuberante con una flora muy especializada, en la que abundan el alcornoque, el acebuche y el quejigo que proporcionan el hábitat perfecto para ciervos, jabalíes, corzos y otros mamíferos de menor tamaño, y aves, entre las que se destacan algunas rapaces singulares (buitre leonado, águilas y el búho real).

El Paraje Natural de la Cola del Embalse de Arcos se localiza en las proximidades del núcleo urbano de Arcos de la Frontera y corresponde a un área palustre situada en el reculaje del embalse del mismo nombre sobre el río Guadalete. Su superficie aproximada es de 120 hectáreas, siendo utilizado por las aves acuáticas para nidificación y acuartelamiento en invierno.

Además, dentro de un radio de 30 kilómetros se ubican otros espacios protegidos, Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA's), Áreas Importantes para las Aves (IBA's), Humedales RAMSAR y Espacios pertenecientes a los Planes Especiales de Protección del Medio Físico (PEPMF), siendo su relación la siguiente:

Espacios protegidos: Cola del Embalse de Bornos (a 19 kilómetros); Complejo Endorréico de Espera (a 20 kilómetros); laguna de Medina (a 20 kilómetros); lagunas de Las Canteras y El Tejón (a 23 kilómetros); Complejo Endorréico de Puerto Real y el de Lebrija-Las Cabezas (ambos a 24 kilómetros), y sierra de Grazalema (a 25 kilómetros)

ZEPA's: Las lagunas de Espera, la laguna de Medina, las lagunas de Puerto Real, sierra de Grazalema y Los Alcornocales.

IBA's: Lagunas de Espera; laguna de Medina; lagunas de Puerto Real; embalse de Bornos; sierras de Las Cabras, del Aljibe y de Montecoche, y sierras de Ubrique y Grazalema.

Humedales RAMSAR: Laguna de Medina y la laguna Salada.

Espacios pertenecientes a los PEPMF: Escarpe de Arcos de la Frontera, laguna de Medina, lagunas del Comisario, Taraje y San Antón; reculaje del embalse de Bornos; macizo de Grazalema; sierra del Aljibe; sierra de Las Cabras y de La Sal; adecuaciones recreativas de la sierra de Grazalema; El Picacho; Las Cañadas; Complejo Endorréico de Puerto Real y Complejo Endorréico de Espera.

Paisaje: El estudio analiza las unidades de paisaje de la zona de influencia visual de la futura ubicación de la central concluyendo que, aunque el área de estudio es muy homogénea desde el punto de vista visual, pueden identificarse las siguientes unidades paisajísticas: Vegas, áreas de cultivo; laderas con predominio del olivar; embalse y su entorno; serranías, colinas y lomas con monte bajo; lomas y llanuras de pastizal-herbazal; espacios arbolados; núcleos rurales y urbanos y canteras y áreas de extracción. En general se caracterizan por su planicie a excepción de la unidad de serranías y colinas desde las que se domina toda la zona del embalse con cuencas visuales muy amplias. Como «puntos de observación» más propicios para observar toda la zona de estudio son: Escarpe de Arcos de la Frontera; presa del Guadalcaçín II y barriada de Vega de los Molinos.

#### *Inventario ambiental medio acuático*

El estudio de impacto ambiental indica que para la obtención de datos que proporcionen una idea de la situación preoperacional del medio bio-

lógico acuático se ha utilizado información disponible procedente de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir consistente en resultados de análisis de agua de los embalses de Los Hurones y Guadalcaçín II, y de los resultados de una campaña de campo, realizada por Tecnoambiente, en la que se han tomado datos de aguas, sedimentos y macroinvertebrados en seis estaciones: Tres en el embalse de Guadalcaçín II y tres en el río Majaceite.

Del análisis de los datos de la Confederación se desprende que las aguas del embalse del Guadalcaçín II presentan buenos niveles de calidad, tanto desde el punto de vista físico-químico como bacteriológico, con variaciones estacionales en mineralización, dureza y contenido salino. Las aguas del embalse de Los Hurones son básicamente hidrogenocarbonatadas cálcicas, de buena calidad en los tres niveles considerados, si bien el embalse se encuentra sometido a un proceso de eutrofización que resulta especialmente patente en verano.

La campaña de campo ratifica en general este análisis de datos bibliográficos proporcionando una información detallada de las características del agua tanto en el embalse como en el río Majaceite. Debe destacarse el hecho de que, a diferencia de los muestreos realizados por la Confederación, la campaña de muestreos se ha realizado a distintas profundidades, para el embalse de Guadalcaçín II caracterizando no sólo la calidad de las aguas de superficie, sino también las situadas en capas más profundas (hasta 42 metros).

El análisis de resultados de ambos cauces únicamente muestra diferencias significativas entre el agua del embalse y la del río en lo que se refiere a mineralización (más alta en el caso del río) y a los materiales en suspensión (concentración más elevada en el río).

La calidad de los sedimentos también se ha caracterizado en la campaña analítica concluyendo que la capa superficial de sedimentos en el embalse está formado por fangos acumulándose preferentemente en la parte del embalse más cercana a la presa. El río, por su parte, se caracteriza por un primer tramo formado por gravas mientras que el resto del tramo muestreado tiene también una composición fangosa. En cuanto a la concentración de materia orgánica, los resultados ponen de manifiesto que la materia orgánica está claramente adsorbida a la fracción fina del sedimento y a su vez en el embalse, donde los ciclos de producción biológica son más potentes, se acumula una mayor cantidad de materia orgánica a consecuencia de la sedimentación. El potencial redox presenta valores inferiores en el embalse que en el río debido a que la descomposición del exceso de materia orgánica acumulada en el sedimento supone a la vez la liberación de compuestos reducidos.

Los aportes del tramo de río estudiado y bajo la influencia del nuevo proyecto son: Caudal ecológico aportado por el embalse (50 litros/segundo); aporte de pequeños manantiales; filtraciones de la presa que se bombean hasta el río (~ 2 litros/segundo); aguas sobrantes de riego procedentes del canal de la margen izquierda del embalse de Bornos; aguas sobrantes o reboses de la estación elevadora que suministra agua para riego y para uso de boca para la zona de Cádiz y, por último, aporte de pequeños tributarios que solo llevan agua los días de lluvia. En el tramo del río estudiado no se ha apreciado ningún vertido de aguas residuales.

El estudio de las comunidades naturales se ha centrado, según se indica en el estudio, en los macroinvertebrados, debido a su carácter indicador para definir la calidad de las aguas. En este sentido, cabe destacar que en ninguna de las estaciones muestreadas se ha encontrado una comunidad de organismos macroinvertebrados bien estructurada que certifique una elevada calidad del medio acuático, mostrando en las estaciones del río Majaceite un medio contaminado, sobre todo de origen orgánico. Las muestras tomadas en el embalse muestran unas familias típicas de sistemas acuáticos de deposición, con poca corriente y con un alto porcentaje de sedimento fino almacenado, sin fuerte contaminación orgánica.

#### *Inventario ambiental medio socioeconómico*

Se analizan los factores sociales y económicos de la zona de estudio. El proyecto de implantación de la central y de la mayor parte de sus infraestructuras asociadas se desarrolla en su totalidad en el término municipal de Arcos de la Frontera, si bien parte del trayecto del acceso para vehículos pesados discurre por San José del Valle.

La demografía existente en la zona considerada como representativa, que está integrada por un conjunto de siete municipios con Arcos como cabecera de la comarca, acompañado de Algar, próximo a la parcela de estudio, y Bornos, Espera, Prado del Rey, Puerto Serrano y Villamartín.

La población total de la zona asciende a algo más de 65.000 personas distribuidas sobre una superficie de unos 1.072 kilómetros cuadrados. Para el año 1996, la población censada en el municipio de Arcos de la Frontera era de 28.110 habitantes, lo que supone frente a las cifras de 1986 un

incremento de casi un 5 por 100 en diez años, igual tendencia que para San José del Valle, que ha experimentado un crecimiento del 21 por 100 en la población. Lo contrario sucede en el municipio de Algar, que ha sufrido un decrecimiento del 11,1 por 100 en los mismos diez años.

En el estudio de impacto ambiental se analizan los rasgos más característicos de la población, atendiendo a:

Evolución histórica.  
Pirámides de población.  
Densidad de población.  
Nivel de educación de la población.  
Población y actividad: Ocupados y desempleo.

Como resumen gráfico de todos estos análisis se incluyen numerosos diagramas que plasman las características de estas variables.

El estudio del ámbito socioeconómico se resume en los puntos siguientes:

La situación socioeconómica del municipio de Arcos de la Frontera no puede decirse que sea optimista debido a su tasa de desempleo elevada, si bien la situación parece que ha mejorado durante los últimos años.

Existe una fuerte inestabilidad laboral, ya que un 44 por 100 de los trabajadores son eventuales.

Las ramas de la economía de Arcos más importantes son la agricultura, que ha sufrido importantes transformaciones tras el arranque masivo del olivar en toda la mitad oriental, y los servicios, aunque la creación de un área industrial en Arcos puede convertirse en una fuente de empleo y desarrollo estable.

En lo que respecta a San José del Valle, las ramas de la economía más desarrolladas son las relacionadas con la agricultura.

Vías pecuarias: El estudio identifica las rutas ganaderas existentes en el entorno de la actuación a través de la consulta al Servicio de Vías Pecuarias de la Delegación Provincial de Cádiz, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. A partir de esta información se concluye que las vías pecuarias más relacionadas con el proyecto en estudio son dos, que aunque corresponden a la misma ruta, reciben nombres y categorías diferentes según el término municipal que atraviesan: La Cañada Real de Medina y la Cañada de la Pasada de Medina o de Los Sotillos. La primera tiene un recorrido aproximado de ocho kilómetros con una anchura legal de 75,22 metros y discurre por el término de Arcos de la Frontera de sur a norte. La segunda, de Los Sotillos, tiene un recorrido aproximado de 8,6 kilómetros con una anchura legal de 53,5 metros y cruza el término de San José del Valle de nordeste a oeste.

Patrimonio histórico-artístico: La consideración del patrimonio se ha abordado en el estudio a través de la consulta a los arqueólogos de la Delegación Provincial de Cádiz y al Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, pertenecientes a la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. El informe de estos organismos indica la existencia de cinco puntos de interés arqueológico en un entorno amplio de la ubicación de la central proyectado cuya relación es: Cueva del Higueral, de la Prehistoria reciente; Castillejos, Bronce Final-Hierro I, romano; Cortijo de Casinas, asentamiento lugar funerario; Rancho del Cacique, romano, y El Abadín, romano indeterminado.

Aunque no se describe en el informe de los arqueólogos, se encuentra recogido en el plan general municipal de ordenación urbana de Arcos un yacimiento que se encuentra próximo a la parcela objeto de estudio, que es de La Molineta, que se localiza en el punto kilométrico 10 de la carretera Arcos-Algar, a un kilómetro al interior hacia la derecha, y cuyos restos arqueológicos se extienden sobre unos 1.500 metros cuadrados aproximadamente.

El informe arqueológico finaliza con una serie de recomendaciones que se han tenido en cuenta en la redacción de las medidas correctoras de este estudio.

Ordenación del territorio y planificación urbanística: El estudio analiza la ocupación de terrenos proyectados para ubicar la central desde el punto de vista de la calificación establecida en el plan general municipal de ordenación urbana de Arcos de la Frontera (PGMOU), concluyendo que el suelo sobre el que se pretende ubicar la futura planta se encuentra calificado como «suelo no urbanizable general», (SNUG) cuya definición es aquellos suelos que por su relativo valor agrícola, por su potencial explotación de sus recursos naturales, o por su estado de degradación, deben ser objeto también de protección, pero con tolerancia para posibilitar su potenciación o regeneración. Tanto el proyecto de la planta, como el de la línea de alta tensión y las tuberías de aporte y descarga se encuentran bajo esta denominación dentro de la unidad M2 (entorno de vegas aluviales). Únicamente parte del tendido del gasoducto discurre paralelo al existente Tarifa-Córdoba sobre terrenos calificados como «suelo no urbanizable protegido por su alto interés agrícola», aunque su trazado discurre

enterrado, lo que permite mantener el uso agrícola en superficie con las limitaciones que marcan las normas de seguridad.

También se menciona en el estudio la intención municipal de crear un polígono industrial tras el polideportivo municipal de Arcos.

Por último, se analiza la viabilidad legal de la solicitud de concesión de abastecimiento de agua desde el embalse de Guadalcañín II por treinta años, y que esta detracción de caudal se contempla en el plan hidrológico de la cuenca Guadalete-Barbate, aunque sólo para el caso de centrales que funcionen en circuito cerrado y con un consumo de un litro/segundo y megavatio de potencia nominal, lo que sobrepasa ampliamente las necesidades estimadas de la central proyectada.

#### Identificación y evaluación de impactos. Medidas correctoras

El estudio presenta y evalúa los diversos impactos producidos por la Central y sus infraestructuras asociadas, analizando por separado los correspondientes a la propia central, al gasoducto, a la línea de alta tensión, a las conducciones de toma y descarga de agua para la refrigeración y de los accesos a la central, todos en sus vertientes de fase de construcción y de operación.

En este resumen se hace referencia sólo a los impactos que pudieran tener algún efecto, centrándose en los que se considera como más significativos y manteniendo el esquema de descripción de la actuación, impactos durante el período de obras sobre los diferentes receptores de impactos, e impactos durante el período de operación sobre los receptores.

#### *Impactos producidos por la central de ciclo combinado*

**Período de obras:** El estudio describe las diversas actividades susceptibles de provocar impacto durante el período de obras caracterizando a la mayoría de ellos como reversibles y de carácter temporal.

Se destacan una serie de medidas para reducir estos impactos menores tales como planificar las labores de desbroce atendiendo a las zonas en las que se vaya a trabajar de inmediato para mantener el mayor tiempo posible el suelo cubierto con vegetación o acondicionar zonas para almacenar excedentes temporales de tierras preservadas para su uso futuro en la misma parcela.

Como actuación de mayor incidencia ambiental asociado al período de obras se reseña el movimiento de tierras necesario para realizar las modificaciones topográficas precisas para crear las superficies constructivas e infraestructuras y su incidencia sobre el patrimonio arqueológico de la zona.

Se detallan a continuación en el estudio los efectos más relevantes del período de obras sobre el entorno y las medidas correctoras proyectadas que son, básicamente:

**Destrucción del patrimonio arqueológico:** El estudio realizado sobre la zona, consistente en 218 catas, muestra que en 217 se han obtenido resultados negativos y sólo en una han aparecido estructuras talladas en las formaciones margo-calizas que podrían corresponder a tipologías propias dentro de la Prehistoria reciente. Las medidas cautelares propuestas son: Control arqueológico en toda la extensión prevista de movimientos de tierra (14,5 hectáreas); señalización de un espacio de 20 × 20 metros alrededor del hallazgo y excavación con carácter de urgencia de las estructuras aparecidas y de otras que pudieran aparecer durante las obras.

**Generación de polvo y emisiones gaseosas debido al empleo de maquinaria pesada:** Para mitigar este efecto se prevé el riego si fuera necesario de las superficies expuestas al viento y se procurará acortar las distancias de tránsito de vehículos. También se evitará el almacenamiento de materiales pulverulentos en zonas expuestas a la acción del viento. Para la reducción de emisiones contaminantes debidas al tráfico se propone como medida correctora el correcto mantenimiento de la maquinaria.

**Ruido:** Camiones y excavadoras se mencionan como las principales fuentes de ruido durante el proceso de construcción. También se cita el aumento del nivel sonoro en operaciones de vertido de excedentes de materiales. La inexistencia de núcleos próximos y las medidas correctoras propuestas, consistentes en la señalización de zonas de tránsito de vehículos y el correcto mantenimiento de la maquinaria, permite caracterizar este impacto como compatible, ya que no se prevé que se superen los 75 dB(A) diurnos y 70 nocturnos al borde de la parcela, tal como se requiere en el Reglamento de la Calidad del Aire para Zonas Industriales.

**Suelos y erosionabilidad:** Se enuncian como principales alteraciones sobre los suelos la pérdida directa de la capa edáfica superficial, la compactación por depósito de materiales y tránsito de maquinaria pesada y el aumento de los riesgos de erosión. Además, se considera el riesgo de contaminación de suelos por derrames o vertidos de sustancias contaminantes.

Se mencionan como alteraciones previsibles en el suelo las obras de excavación, relleno, explanación, tráfico de maquinaria y movimientos de tierra en general, incluyendo la formación de un parque de obra.

Se estima como sobrante de materiales unos 100.000 metros cúbicos, que, en principio, serán eliminados en una cantera situada en Sierra Valleja, situada a unos siete kilómetros del emplazamiento. Otra alternativa puede ser el vertedero de inertes de Cabezuélos. En cualquier caso se conformarán las superficies resultantes cuando finalice el vertido y cubriendo con una capa de tierra vegetal para lograr una apariencia lo más natural posible.

A continuación se describen los efectos adversos de la destrucción de la cobertura edáfica, proponiendo unas medidas correctoras, consistentes en:

Reutilización en la medida de lo posible de materiales equilibrando los volúmenes manejados en los movimientos de tierra.

Recogida, acopio y tratamiento del suelo con valor agrológico para las labores de restitución de terrenos o revegetación que se plantee. En concreto, se utilizará parte de los excedentes de tierra vegetal de buena calidad para crear una pantalla en el borde norte y este de la parcela y el resto se ofrecerá a los agricultores locales para la mejora de sus tierras.

En cuanto a la contaminación de suelos, la construcción de un parque de obra que centralice las operaciones de mantenimiento, repostaje y aparcamiento de la maquinaria, impermeabilizado y dotado de sistemas de recogida y aislamiento de aguas reduce sensiblemente la posibilidad de contaminación del suelo, por lo que el impacto se caracteriza como moderado.

**Hidrología e hidrogeología:** Se enuncian como principales alteraciones sobre la calidad, cantidad o flujo de las aguas las excavaciones que podrían alcanzar el nivel freático, la ocupación de terrenos y la hipotética contaminación de las aguas como consecuencia del derrame o vertido de contaminantes. En todos los casos se concluye que el impacto es como máximo moderado ya que las descargas procedentes de los encharcamientos serán moderadas por la morfología plana del entorno, la ocupación de 14,56 hectáreas es despreciable frente a los 160 kilómetros cuadrados del aluvial del Guadalete y la existencia de un parque de obra minimiza el riesgo de contaminación de las aguas superficiales o subterráneas.

**Sobre la vegetación:** Se declara el impacto como compatible en lo que respecta a la interrupción de los cultivos herbáceos de regadío en la parcela propuesta para la construcción de la central y moderado en el caso de los seis ancianos olivos que tienen que ser transplantados. El resto de efectos sobre la vegetación debido al aumento de tráfico y demás operaciones de construcción se consideran no significativos por su escasa entidad y temporalidad.

**Fauna:** El efecto sobre las especies faunísticas presentes en la zona de estudio como consecuencia de las obras de construcción de la central se declaran como impactos compatibles o no significativos por la sensible presencia antrópica en la zona que hace que las especies estén habituadas a la presencia del hombre y por la escasa entidad y temporalidad de las acciones en esta fase.

**Sobre el paisaje:** La eliminación de la cubierta vegetal en la parcela supondrá una pérdida mínima de calidad visual ya que los seis olivos existentes en la zona de intervención serán transplantados. La ocupación de terrenos, movimientos de tierras, parque de obra y otras instalaciones auxiliares producirán un deterioro de la calidad visual durante la fase de construcción, pero, por ser temporal y de escasa entidad, los autores del estudio valoran este impacto sobre el paisaje como compatible.

**Medio socioeconómico:** Los impactos sobre el medio socioeconómico se declaran como positivos en su vertiente de creación de empleo y mejora de riqueza en la zona y negativos aunque compatibles o moderados en lo que respecta a molestias a la población durante la fase constructiva: Polvo, ruido, tráfico, etc. En cuanto al nivel sonoro percibido por la barriada más cercana (1,5 kilómetros), se espera que el aumento no sobrepase los 10 dB(A) respecto al estado actual, y esto únicamente durante cortos períodos.

**Planificación urbanística:** En lo que respecta a la ocupación del suelo y su interferencia en el PGMOU de Arcos, el promotor ha solicitado al Ayuntamiento autorización para la instalación de la central en terreno rural, acogiéndose a la normativa vigente.

#### Impactos de la central durante la fase de operación:

**Calidad del aire:** Se indican como más significativas para este tipo de plantas las emisiones de óxidos de nitrógeno que se estima que sean inferiores a los 36,96 g/s de NO<sub>2</sub> cuando se funciona con gas natural y de 73 g/s de NO<sub>2</sub> cuando la planta funciona con gasoil.

La emisión de SO<sub>2</sub> se declara del orden de 6,21 g/s cuando el combustible es el gas natural y de 212,16 g/s cuando se utiliza gasoil.

En cuanto a la incidencia de las emisiones sobre los niveles de calidad del aire, se describe en el estudio la aplicación de un modelo teórico predictivo denominado ISCST (Industrial Source Complex Short-Term) versión 3 de la EPA/USA que se ha alimentado con las estimaciones de emisión anteriores, con datos meteorológicos procedentes de la estación de Arcos de la Frontera, con la dirección predominante del viento de WSW y W, una matriz de cotas del terreno que se ha obtenido digitalizando las curvas de nivel en un radio de 20 kilómetros y considerando una altura de chimenea común para los tres grupos de 65 metros tal como figura en el proyecto.

La salida de esta modelización se ha comparado con los distintos límites establecidos en la Posición Común aprobada por el Consejo de la UE de 24 de septiembre de 1998 ya que resulta ser mucho más restrictiva que la legislación actual. Como conclusión se indica en el estudio que los valores máximos horarios anuales para el  $\text{NO}_2$  se localizan en los alrededores de la Sierra de la Sal y de las Cabras con un pico de  $65 \text{ ug/m}^3$  siendo el valor del percentil 99,8 más alto de toda la zona de  $23 \text{ ug/m}^3$  de  $\text{NO}_2$ , muy alejado de los  $200 \text{ ug/m}^3$  que marca la legislación. En los núcleos de Arcos y Jédula el valor máximo horario se encuentra alrededor de  $5 \text{ ug/m}^3$ , y el P99,8 en  $2 \text{ ug/m}^3$  siendo la estimación para el municipio de San José de  $15$  y  $6 \text{ ug/m}^3$  respectivamente.

El valor límite de la media anual para el  $\text{NO}_2$  y protección de la salud humana es de  $40 \text{ ug/m}^3$ . Para el  $\text{NO}_x$  y protección de ecosistemas es de  $30 \text{ ug/m}^3$ . La salida del modelo muestra que todos los valores de la media anual para el  $\text{NO}_2$  están por debajo de  $1 \text{ ug/m}^3$ , así que para el  $\text{NO}_x$  se encontrarán por debajo de  $2,5 \text{ ug/m}^3$  con la proporción calculada.

El análisis similar realizado para el  $\text{SO}_2$  compara el valor límite horario para la protección de la salud humana en  $350 \text{ ug/m}^3$ . Suponiendo un tiempo de funcionamiento con gasoil de sesenta días al año, los valores máximos horarios anuales se localizan en los mismos puntos que los óxidos de nitrógeno siendo el valor más alto y excepcional de  $190 \text{ ug/m}^3$ . La mayor valoración del percentil 99,73 se presenta en las Sierras de Aznar y Valleja situadas al E y ENE de la central siendo el valor más alto de aproximadamente  $60 \text{ ug/m}^3$ , muy inferior de los 350 del valor límite. En los núcleos de Arcos y Jédula los máximos horarios se encuentran entre  $15$  y  $20 \text{ ug/m}^3$  y el P99,73 ronda los  $5 \text{ ug/m}^3$ . En San José del Valle el máximo horario sube hasta  $40$  y el P99,73 es inferior a  $5 \text{ ug/m}^3$ .

El siguiente valor evaluado es el límite diario para la protección de la salud humana, fijado en  $125 \text{ ug/m}^3$  unidades de  $\text{SO}_2$ . Los valores máximos diarios obtenidos con la modelización se presentan en las mismas sierras que para el P99,73 siendo el valor superior  $35 \text{ ug/m}^3$ . En los núcleos próximos a la ubicación prevista de la central no se superan los  $6 \text{ ug/m}^3$ . Por último, se analiza el valor de la media anual para la protección de los ecosistemas, estando el valor máximo legal en  $20 \text{ ug/m}^3$  de  $\text{SO}_2$ . La modelización aplicada indica que los valores medios anuales esperados se encuentran todos por debajo de  $1 \text{ ug/m}^3$ .

La conclusión final de todo este análisis es que debido a que la contaminación de fondo es muy escasa y a las características tecnológicas de la planta, el impacto de la operación de la central sobre la calidad del aire es moderado.

Ruido: Los niveles de ruido habituales en un entorno rural se sitúan entre  $45$  y  $55 \text{ dB(A)}$ , y en un núcleo habitado en medio rural, en torno a  $60$ . En el estudio se indica que debido al diseño de los equipos e instalaciones de la central no se superarán en los límites de la parcela los niveles de la legislación vigente de  $75 \text{ dB(A)}$  durante el día y  $70$  durante la noche, lo que posibilitará que en la barriada de Vega de los Molinos o del Descansadero del Lago, situada a  $1,5$  kilómetros en línea recta, no se superen los  $60 \text{ dB(A)}$  teniendo en cuenta el efecto de atenuación con la distancia. Por tanto, este impacto se declara como compatible siempre que se pongan en práctica las medidas correctoras de aislamiento acústico de recintos, insonorización de paredes, etc.

Incremento de los niveles de tráfico: Añadirá una componente adicional al ruido y a las emisiones de contaminantes aunque debido a su escaso peso específico frente a las otras fuentes y a lo reducido del tráfico previsto se considera como compatible para el caso del ruido y no significativo para las emisiones.

Sobre los suelos: La generación de residuos durante el funcionamiento de la central se considera como no significativo ya que su eliminación se realizará a través de gestores autorizados.

Sobre las aguas: Al igual que en el caso de suelos, la generación de residuos producirá un impacto no significativo sobre la calidad de las aguas por su entrega a gestor autorizado. El consumo de entre  $0,25$  y  $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$  de agua para abastecer las necesidades de la central incide en la disponibilidad para otros usos. Sin embargo, se indica en el estudio que el análisis de los recursos y trasvases disponibles en la cuenca permite atender las demandas actuales y futuras sin comprometerlas, pero se hace

necesario proceder a una modificación del Plan Hidrológico del Guadalete-Barbate para adecuarlo a la situación proyectada.

Sobre la vegetación: Ya se ha estudiado el impacto de las emisiones sobre la vegetación en el apartado de calidad del aire caracterizado como compatible y el causado por el aumento de los niveles de tráfico en su vertiente de afección a las especies vegetales que se declara como no significativo.

Fauna: No se declara ninguno de los impactos asociados a la operación de la central que pudieran afectar al comportamiento de la fauna con mayor grado que compatible ya que ni el consumo de agua, ni las emisiones, ni el aumento de ruido deben provocar modificaciones importantes en la situación actual siempre que se lleven a cabo las medidas correctoras propuestas de atenuación del ruido hasta los límites legales al borde de la parcela.

Sobre los espacios de interés natural: Los bajos niveles de inmisión esperados y la distancia a que se encuentra el espacio natural más cercano, permite estimar que el impacto será compatible sobre los espacios naturales y su fauna y especies vegetales.

Sobre el paisaje: Aunque se declara como inevitable la observación de la central debido a su chimenea de  $65$  metros de altura, la accesibilidad visual se evalúa como baja ya que se produciría desde un pequeño núcleo de población o carreteras poco transitadas. Desde Arcos de la Frontera, la Central se observará a gran distancia, por lo que aplicando además las medidas correctoras de apantallamiento vegetal, el impacto debido a la degradación de la calidad paisajística se declara como moderado.

Sobre el medio socioeconómico: Se indica que la presencia de la central constituirá un efecto positivo sobre la riqueza de la zona y creación de empleo y como contrapartida, la población deberá sufrir una serie de impactos negativos como ruido, emisiones de gases y deterioro de la calidad paisajística. Como ya se ha indicado en otros apartados, los impactos generados por la central durante la fase de operación se declaran como moderado para el paisaje y compatible para las otras acciones mencionadas.

#### *Impactos producidos por el gasoducto*

En la fase de construcción: Gran parte de los impactos causados por la construcción de esta infraestructura son comunes y de igual valoración que los descritos para la construcción de la central, destacando únicamente los específicos de esta obra.

Aguas superficiales: En esta fase, los principales efectos sobre las aguas superficiales vendrán causados por el cruce de los ríos Majaceite y Guadalete, hacia los puntos kilométricos  $0+650$  y  $3+850$  respectivamente, que implica el desvío provisional de los cauces, la construcción de escolleras y la reposición de lechos fluviales. Todas estas acciones englobadas bajo la denominación «apertura de la pista de trabajo» pueden alterar la calidad de las aguas así como la red de drenaje natural. A pesar de ello, debido a su temporalidad y a la aplicación de las medidas preventivas se valora el impacto como moderado.

En general, a excepción del mencionado efecto sobre las aguas superficiales, la construcción del gasoducto no aporta ningún elemento perturbador sobre la calidad del aire, la vegetación, la fauna, el paisaje, los espacios naturales o el medio socioeconómico que no se haya mencionado para el caso de la central ya que sus efectos son muy parecidos con la salvedad de la linealidad de la conducción de abastecimiento de gas y su longitud de  $5.200$  metros.

En la fase de operación: No se declara ningún impacto durante esta fase a excepción del impacto sobre la vegetación que suponga el mantenimiento de la franja de cuatro metros de salvaguarda, que implica que allí donde el trazado intercepta los cauces de los ríos Majaceite y Guadalete una eliminación de los pies de especies arbóreas y arbustivas de tallo alto. Este impacto se ve compensado en parte por la posibilidad de arar o cavar en la franja de salvaguarda hasta profundidades de  $50$  centímetros, por lo que es posible utilizar algún tipo de aprovechamiento agrícola de especies herbáceas o de pequeño porte. Por ello, se caracteriza este impacto como moderado.

#### *Impacto producido por la línea de alta tensión*

Para caracterizar y evaluar los impactos del tendido eléctrico que evacuará la energía generada en la central únicamente se considera el tramo de nueva construcción de longitud  $300$  metros que conectará la central con la línea de alta tensión Don Rodrigo-Pinar del Rey.

Fase de construcción: No se indica ningún impacto diferente a los que ya se han indicado para la construcción de la central y del gasoducto. Únicamente se analiza el impacto sobre la vegetación como consecuencia

de la apertura de una zona de corta de arbolado para garantizar la integridad del tendido. Sin embargo, todo el trazado discurre por zona de campos de cultivo, por lo que no es preciso efectuar ninguna acción de tala o poda. Por tanto, el impacto sobre la vegetación se declara como no significativo.

Fase de explotación: No se declara ningún impacto nuevo significativo que no pueda tratarse junto a las actuaciones ya descritas.

#### *Impactos producidos por las conducciones de toma y vertido de agua para refrigeración*

Antes de entrar a valorar los posibles impactos, el estudio resume las cuatro alternativas de captación de agua que se llevaría a cabo con dos tuberías de 600 mm de diámetro: 1) Toma del canal de Guadalcaçín, frente a la parcela de implantación de la central; 2) Toma de cámara de rotura de carga, al principio del canal; 3) Toma en el canal de Guadalcaçín, en algún punto entre la cámara y la central de bombeo y 4) Toma en la central de bombeo. Estas cuatro opciones se reducen a efectos de impacto a dos: Captar agua del canal de Guadalcaçín frente a la parcela o captarla más o menos cerca del embalse. Las soluciones 2, 3 y 4 requieren la construcción de una central de bombeo.

Para el vertido, que se realizaría mediante una única conducción de 500 mm de diámetro, se plantean dos alternativas: 1) Descarga al río Majaceite, aguas abajo de la parcela pero antes de su confluencia con el Guadalete y 2) Descarga al embalse de Guadalcaçín II.

Fase de construcción: En esta fase no se menciona ningún impacto ajeno a los ya explicados y valorados ya que la tipología de acciones a realizar es muy similar a las de construcción del gasoducto.

Fase de operación: Únicamente se analiza en el estudio con detenimiento el impacto causado por el vertido de aguas de refrigeración ya que el resto de impactos son similares y del mismo orden que los ya descritos para otras infraestructuras y para la central. Además el efecto de la detración del caudal de agua necesario para el funcionamiento de la planta ya se ha tratado en el apartado correspondiente a ésta.

Con el fin de poder comparar las alternativas de vertido se analizan los efectos sobre el medio abiótico y el medio biótico, tanto en la vertiente de contaminación térmica como en la de contaminación química o por vertido de microorganismos presentes en las aguas residuales.

Incremento de la temperatura en el medio receptor: La alternativa de vertido al río Majaceite se indica que tiene como puntos en contra la mayor temperatura de las aguas del río frente a las del embalse (~2º) que puede ser mayor en período estival, que la conductividad de las aguas del río también es superior a las del embalse y que el volumen de aguas receptoras es sensiblemente inferior. Como puntos a favor se destaca la mayor capacidad de renovación de las aguas y la mayor posibilidad de mezcla que la que hay en el embalse.

La devolución de las aguas al embalse presenta como ventajas que el salto térmico será pequeño ya que al verter en superficie y en canal abierto la temperatura del medio será significativamente mayor que la toma de agua a un nivel inferior (especialmente en verano y si se toma por debajo de la termoclina); que la mayor densidad de las aguas de vertido respecto a las del embalse compensará en parte la flotabilidad del penacho por incremento térmico y que el volumen de agua receptora es claramente superior que en el caso de vertido al río.

En ambos casos, se aplican una serie de criterios de valoración referidos a las características físicas del vertido y del medio receptor concluyendo que el impacto puede considerarse moderado. Para llegar a esta conclusión, en el estudio se analizan los impactos residuales de ambas alternativas, incluso aplicando el modelo un-PLUME de AERI para el caso de vertido al embalse concluyendo que el vertido al río Majaceite es la más recomendable en relación a los condicionantes de tipo ambiental, por el menor salto térmico, por la alta tasa de renovación del flujo, y por la menor afectación a sistemas bióticos más organizados y productivos.

Alteración de la calidad química del agua: El vertido de aguas residuales desde el punto de vista químico supone la aportación de iones, incremento en el aporte de nutrientes y la incorporación de biocidas necesarios para evitar el «fouling» del circuito de refrigeración. Se indica que no se considera el vertido de sustancias contaminantes, tales como aceites, grasas, productos químicos diversos, etc. ya que éstos se retendrán y tratarán en la estación depuradora hasta conseguir unas concentraciones inferiores al límite permitido.

En la tabla de características del vertido previsto de la central se observa, comparando con la calidad del agua del río Majaceite y del embalse, una concentración superior de conductividad (1.610 uS/cm frente a 900 y 644 respectivamente) y de algunos iones salinos, como cloruros, sulfatos. El impacto por alteración de la calidad química del agua se declara como

moderado por el aporte de sales y nutrientes al río o al embalse. La presencia de biocidas o el incremento de la contaminación fecal como consecuencia del vertido de aguas residuales se caracteriza como no significativo por la existencia de una planta de tratamiento y las bajas concentraciones de biocidas necesarias para mantener operativo el circuito de refrigeración.

Impacto sobre el medio biótico: Se identifican en el estudio una serie de efectos adversos sobre el medio biótico en cualquiera de las dos opciones de vertido cuya relación es: La modificación de la calidad del agua puede afectar la composición de especies de fitoplancton; el incremento térmico del agua puede favorecer o perjudicar a determinadas especies; la adición de biocidas producirá una mortandad directa sobre todo en las especies fitoplanctónicas presentes en el agua de toma y también en la zona de influencia de la descarga; determinados mecanismos físicos de la toma (rejas) puede provocar la muerte o captura de organismos de cierto tamaño y la construcción de la descarga afectará a las poblaciones bentónicas de la zona. La valoración de los impactos causados por las dos opciones de vertido se indica como moderado en el caso de vertido al embalse y como compatible para el vertido al río ya que este último dispone de recursos con más bajo valor.

#### *Impactos producidos por los accesos a la central*

Durante la fase de construcción: El estudio analiza los impactos causados sobre los distintos receptores indicando que en ambas alternativas de acceso: Camino de servicio del canal de Guadalcaçín o vía pecuaria que permite la llegada desde el sur, se utilizan viales ya existentes que únicamente habría que mejorar y acondicionar para el tráfico de vehículos pesados. El caso de utilización del camino de servicio del canal presenta la problemática importante de la existencia de un bosque de alcornoques, acebuches y encinas en los últimos 700 metros. También en el caso de reformar la vía pecuaria se alteraría un pequeño alcornoque con sotobosque arbustivo que constituye uno de los escasos testimonios de la vegetación natural del área. Con la precaución de preservar los ejemplares singulares no se valora ningún impacto como de interés que no se haya tratado en otros apartados.

Durante la fase de operación: Únicamente se destaca el impacto sobre el paisaje que se minimizará mediante la medida correctora de plantación de alcornoques que oculten la visión de las zonas más llamativas del nuevo acceso.

También se destaca la influencia positiva que puede tener la existencia del acceso sobre el empleo por la necesidad de realizar operaciones de mantenimiento y reparación periódica del firme.

#### *Programa de vigilancia ambiental*

En este apartado se incluye el Plan de Vigilancia y Control Ambiental propuesto para el funcionamiento integrado de la central con el entorno.

El programa se subdivide en apartados homogéneos con la estructura de la identificación y evaluación de impactos, es decir: Programa para la central, para el gasoducto, para el tendido eléctrico, para las conducciones de agua de refrigeración y para los accesos, todos ellos divididos a su vez en programa para la fase de construcción y para la fase de explotación.

#### *Central de ciclo combinado*

Fase de construcción: Se indica que en esta fase se efectuará un control constante de la evolución de los trabajos incidiendo en particular en las siguientes acciones de control que se consideran como de mayor entidad:

Se incorporará previamente al inicio de los trabajos al pliego de prescripciones técnicas particulares las medidas correctoras y las del Plan de Vigilancia, de forma que la empresa constructora tenga conocimiento y sean de obligado cumplimiento.

Se estará en posesión de todos los permisos y autorizaciones de paso, ocupación, uso, etc.

Al comienzo de los trabajos se controlará que la elección de los equipos y la maquinaria a utilizar en las obras cumple las normativas vigentes sobre emisión de contaminantes, ruidos y vibraciones.

Se cuidará que las operaciones de mantenimiento, repostaje y reparación de maquinaria se lleven a cabo en lugares acondicionados para ello, dentro del parque de obra y se cuidará que dicho parque esté perfectamente acondicionado para recoger cualquier posible derrame, fuga o vertido de sustancias contaminantes y además se vigilará el cumplimiento de la prohibición de vertido de cualquier sustancia no autorizada en el suelo o en las aguas.

Se observarán las precauciones para evitar nubes de polvo, delimitación de zonas de paso y maniobra, gestión de tierra vegetal, etc.

Se eliminarán los residuos generados de forma apropiada.

Se mantendrá la presencia de un arqueólogo durante los trabajos de excavación o remoción de tierras.

Antes de su entrega definitiva, se efectuará una revisión completa de las obras a fin de tener ocasión de llevar a cabo las medidas adecuadas de corrección de impactos que no se hubieran aplicado durante la fase de construcción.

Durante la fase de explotación: Para controlar la aplicación de las medidas preventivas y correctivas se definen en el estudio unos indicadores cuya relación es: Niveles de inmisión y emisión de contaminantes atmosféricos; niveles de inmisión sonora en torno a la central; calidad del vertido de las aguas depuradas; aspecto de los terrenos al término de los trabajos (erosión, etc.) y estado de las plantaciones y siembras efectuadas.

Seguimiento de la contaminación atmosférica y nivel sonoro: Se indica en el estudio que se asegurará la realización de los informes mensuales con los valores promedio de emisión e inmisión de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y partículas recogidos en los equipos de medida instalados en la central, así como su remisión a las autoridades competentes según la Orden de 25 de junio de 1984, del Ministerio de Industria y Energía, aunque no se menciona el número, la localización ni las características de los medidores.

Para completar el seguimiento del estado de la atmósfera se indica que se llevará a cabo la medición de los niveles sonoros de fondo en la situación preoperacional siguiendo tras la puesta en marcha de la central los niveles diurnos y nocturnos alcanzados en sus alrededores, en condiciones meteorológicas variadas con una periodicidad decreciente: Trimestralmente el primer año, semestralmente el segundo y bianualmente el resto siempre que los resultados sean aceptables.

Seguimiento de la calidad de las aguas: Se indica en el estudio que se procederá a medir en continuo la calidad del agua depurada y vertida por la central, controlando que se cumplen en todo momento los niveles definidos en la autorización de vertido correspondiente. Se menciona también que los análisis serán efectuados por una entidad colaboradora de la Administración.

Procesos erosivos, vegetación y fauna: El cumplimiento de las medidas propuestas para estos apartados se verificará mediante inspecciones visuales o por recopilación de información periódica publicada por los organismos ambientales, en el caso de la fauna.

#### *Gasoducto*

Fase de construcción: Los controles para esta fase serán idénticos a los ya mencionados para la central.

Fase de operación: Los indicadores que se proponen para el seguimiento de esta fase son: Aparición de procesos erosivos y de inestabilidad en las zonas desprovistas de vegetación; estado de las plantaciones y siembras y evolución de la vegetación colindante a las zonas de actuación.

El programa de vigilancia propuesto para el control de estos indicadores consiste en la inspección visual periódica de estos puntos, con una periodicidad mínima de dos vistas al año.

#### *Programa de vigilancia ambiental para la línea de alta tensión*

Fase de construcción: Los controles para esta fase serán idénticos a los ya mencionados para la central y el gasoducto.

Fase de operación: Para el seguimiento de la idoneidad ambiental de esta fase se proponen en el estudio los indicadores siguientes: Aparición de procesos erosivos y de inestabilidad de taludes en zonas desprovistas de vegetación y comportamiento de la fauna; colisiones de avifauna con los cables del tendido.

La metodología de seguimiento se indica que será similar a la ya descrita en apartados anteriores, es decir revisión periódica (al menos dos veces al año) de erosiones en taludes y censo de aves que hayan podido chocar con los cables resultando heridas o muertas. También se comprobará la ausencia de nidificaciones en los apoyos.

#### *Programa de vigilancia ambiental para las conducciones de toma y vertido*

Fase de construcción: Los controles para esta fase son idénticos a los ya descritos para otras infraestructuras de la central.

Fase de operación: Los indicadores que se relacionan en el estudio para el seguimiento de esta fase son: Aparición de los procesos erosivos y de inestabilidad de taludes y zonas desprovista de vegetación; estado

de las plantaciones y siembras; evolución de la vegetación colindante a las zonas sobre las que se ha actuado; calidad del agua y niveles de inmisión sonora en torno a la central de bombeo, si fuera necesaria su construcción.

El seguimiento de los tres primeros indicadores se realizará, según se cita en el estudio, mediante inspección visual por lo menos dos veces al año. Para el quinto, se llevará a cabo en primer lugar la medición de los niveles de fondo existentes en la situación preoperacional para, tras la puesta en funcionamiento de la nueva estación de bombeo, efectuar mediciones anuales de los niveles diurnos y nocturnos alcanzados en los alrededores de la central de bombeo, preferentemente bajo condiciones meteorológicas diversas.

La calidad del agua se comprobará mediante la implantación de 3 estaciones de muestreo situadas: En el punto de descarga; aguas abajo a una distancia de 1.500 metros y una antes de la desembocadura del río Majaceite en el Guadalete. Se ha considerado la alternativa más probable de descarga al río Majaceite. La periodicidad de la campaña analítica será de dos veces al año (invierno y verano). Los parámetros a medir serán: Perfil continuo de temperatura, salinidad y densidad a lo largo de toda la columna de agua; turbidez; oxígeno disuelto; sólidos en suspensión; sólidos totales; nutrientes; DBO<sub>5</sub> y concentración residual del biocida. También se tomarán tres muestras de sedimento (con periodicidad anual mediante draga) en las mismas estaciones. Por último, se indica en el estudio que se procederá a determinar en las mismas estaciones ya indicadas, la concentración de clorofila y pigmentos acompañantes como indicadores de biomasa.

Con el resultado de las campañas analíticas descritas se elaborarán informes mensuales y anuales, siendo el anual el resumen del comportamiento durante todo el año y se realizará al menos durante cinco años a partir del acta de recepción provisional de las obras.

#### *Programa de vigilancia ambiental para los accesos*

Fase de construcción: Los controles para esta fase son idénticos a los ya descritos para otras infraestructuras de la central.

Fase de operación: Los indicadores que se citan en el estudio como más apropiados para el seguimiento de la idoneidad ambiental de esta fase son: Aparición de procesos erosivos y de inestabilidad de taludes y zonas. La metodología de inspección es la misma que la ya descrita para otros programas de vigilancia de infraestructuras de la central, es decir inspección visual por lo menos dos veces al año de la posible degradación de zonas y corrección de las alteraciones encontradas.

## MINISTERIO DE ECONOMÍA

**12724** *ORDEN de 15 de junio de 2000 por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 9 de junio de 2000, por el que, conforme a lo dispuesto en la letra b) del artículo 17 de la Ley 16/1989, de 17 de julio, de Defensa de la Competencia, se decide subordinar a la observancia de determinadas condiciones la aprobación de la operación de concentración económica consistente en la adquisición por «Intermalta, Sociedad Anónima», de la totalidad del capital social de «Maltamanca, Sociedad Anónima».*

En cumplimiento del artículo 15 del Real Decreto 1080/1992, de 11 de septiembre, por el que se aprueba el procedimiento a seguir por los órganos de Defensa de la Competencia en concentraciones económicas, y la forma y contenido de su notificación voluntaria, se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 9 de junio de 2000, por el que, conforme a lo dispuesto en la letra b) del artículo 17 de la Ley 16/1989, de 17 de julio, de Defensa de la Competencia, se decide subordinar a la observancia de determinadas condiciones la aprobación de la operación de concentración económica consistente en la adquisición por «Intermalta, Sociedad Anónima», de la totalidad del capital social de «Maltamanca, Sociedad Anónima», que a continuación se relaciona:

«Vista: La notificación realizada al Servicio de Defensa de la Competencia por «Intermalta, Sociedad Anónima», según lo establecido en el apartado 1 del artículo 15 de la Ley 16/1989, de 17 de julio, de Defensa de la Competencia, notificación que dio lugar al expediente N-034 del Servicio;