



# BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

AÑO CCCXLII

MARTES 30 DE JULIO DE 2002

NÚMERO 181

FASCÍCULO SEGUNDO

## MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

**15437** *RESOLUCIÓN de 10 de julio de 2002, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre el proyecto de construcción de dos grupos de ciclo combinado de aproximadamente 400 MW de potencia nominal eléctrica cada uno de ellos, utilizando gas natural como combustible principal, en la central de Aceca, término municipal de Villaseca de la Sagra (Toledo), promovidos por «Unión Fenosa Generación, Sociedad Anónima» e «Iberdrola Generación, Sociedad Anónima».*

El Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 26 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por la Ley 6/2001, de 8 de mayo, y su Reglamento de ejecución, aprobado por Real Decreto 1311/1988, 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 de las citadas disposiciones.



MINISTERIO  
DE LA PRESIDENCIA

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 695/2000, de 12 de mayo, y en el Real Decreto 1415/2000, de 21 de julio, modificado por el Real Decreto 376/2001, de 6 de abril, 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, los promotores, «Iberdrola Generación, Sociedad Anónima» y «Unión Fenosa Generación, Sociedad Anónima», remitieron, con fecha 16 de abril de 1999, a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, la memoria-resumen del proyecto de construcción de una central térmica de ciclo combinado de gas natural, constituida por dos grupos de aproximadamente 400 MW de potencia eléctrica nominal cada uno, en el actual emplazamiento de la central térmica de Aceca, en el término municipal de Villaseca de la Sagra (Toledo), de la que son copropietarias las citadas empresas.

La central proyectada se ubica, al norte de la provincia de Toledo, a 500 metros al norte del río Tajo. Utilizará gas natural como combustible principal y estará integrada por dos grupos de aproximadamente 400 MW, que constan cada uno de ellos de una turbina de gas, un generador de vapor de calor residual, una turbina de vapor y equipos auxiliares. La futura central utilizará las infraestructuras existentes en la central térmica actual: gasoducto de conexión para suministro de gas natural, líneas eléctricas de alta tensión (220 kV) para la evacuación de la energía eléctrica producida y carretera de acceso. También se aprovecharán parcialmente las infraestructuras existentes para la toma de agua del río Tajo para abastecimiento y refrigeración y el vertido de aguas depuradas.

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 junio, con fecha 6 de julio de 1999 inició un periodo de consultas a personas, instituciones y Administraciones sobre el impacto ambiental del proyecto.

Se consultaron un total de 46 entidades, entre las que se incluyen entidades de la Administración estatal, autonómica y local, los Ayuntamientos más próximos, centros de investigación y asociaciones ecologistas. La relación de consultados y un resumen de las respuestas recibidas se recoge en el anexo I.

En virtud del artículo 14 del Reglamento, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, con fecha 22 de noviembre de 1999, remitió al promotor las respuestas recibidas, indicando la opinión del órgano ambiental respecto a los aspectos más significativos que debían tenerse en cuenta en la realización del estudio de impacto ambiental.

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 15 del Reglamento, la Subdelegación del Gobierno en Toledo, a instancias del órgano sustantivo, la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Economía, sometió conjuntamente a trámite de información pública el proyecto y el estudio de impacto ambiental en el que se contemplaba la construcción y funcionamiento de la central y sus infraestructuras asociadas.

Conforme al artículo 16 del Reglamento, con fecha 19 de enero de 2001, la Dirección General de Política Energética y Minas remitió a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el expediente completo, consistente en el proyecto, el estudio de impacto ambiental y el resultado de la información pública, indicando que no se habían producido alegaciones. No obstante, en la última fase del procedimiento, con posterioridad a la finalización del periodo de información pública se remitieron a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental una serie de escritos oponiéndose a la construcción de la central, un resumen de su contenido se recoge en el anexo III.

Analizada la documentación recibida, y teniendo en cuenta la opinión del Instituto Nacional de Meteorología respecto de la representatividad de los datos de calidad de aire y los datos meteorológicos utilizados en el modelo de difusión de contaminantes en la atmósfera, en la reunión celebrada el 14 de noviembre de 2001 en la central de ACECA, se solicitó a los promotores ampliases la información en lo que se refiere a la evaluación del impacto sobre la calidad del aire y al funcionamiento del sistema de refrigeración.

Con fecha 21 de diciembre de 2001, los promotores presentaron la ampliación de información solicitada. El 17 de enero de 2002, en reunión mantenida en el Ministerio de Medio Ambiente, se solicitaron aclaraciones sobre la ampliación de información, que fueron presentadas por los promotores el 30 de enero de 2002.

El anexo II contiene los datos esenciales del proyecto y los aspectos más destacables del estudio de impacto ambiental y de la ampliación de información solicitada hasta ese momento.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, durante todo el procedimiento, mantuvo informados del contenido del estudio de impacto ambiental y de la ampliación de información a los órganos ambientales de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y de la Comunidad de Madrid.

Con fechas 20 de febrero y 2 de abril de 2002, la Dirección General de Calidad Ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha remitió sendos escritos indicando que debía condicionarse la autorización de los grupos de ciclo combinado al cese y desmantelamiento de los grupos existentes.

Con fecha, 27 de mayo de 2002, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, remitió un escrito indicando una serie de condiciones que deberían establecerse en la declaración de impacto ambiental y en el programa de vigilancia ambiental.

Con el fin de clarificar algunos aspectos planteados por la Dirección General de Calidad Ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha se solicitó a los promotores y al Instituto Nacional de Meteorología los estudios e informes que se consideraron necesarios.

Con fecha 21 de mayo de 2002, la Dirección General de Calidad Ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha remitió informe sobre la incidencia de las emisiones de la central existente.

En el anexo IV, se aporta un resumen de los informes remitidos por la Dirección General de Calidad Ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid. También se incluye un resumen de los estudios elaborados por los promotores a requerimiento de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y del informe emitido por el Instituto Nacional de Meteorología, así como las conclusiones de la evaluación efectuada.

En el condicionado de esta declaración se han tenido en cuenta las recomendaciones contenidas en el informe emitido por el Instituto Nacional de Meteorología. También se han considerado las sugerencias indicadas en el informe remitido por la Dirección General de Calidad Ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y el informe emitido por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.

En consecuencia, la Secretaría General de Medio Ambiente, en el ejercicio de las atribuciones conferidas por la Ley 6/2001, de Evaluación de Impacto Ambiental, y los artículos 4.2, 16.1 y 18 de su Reglamento de ejecución, aprobado por Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, formula, a los solos 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 de la central.

1.1 Preservación del suelo y la vegetación. Acotación de la zona de obras: Con anterioridad al comienzo de las obras se procederá a señalizar y balizar toda la zona de obras. Se balizará la parcela en 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.

Fuera de la zona de obra 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, repostaje, etc., de la maquinaria que se utilice. Estas áreas dispondrán de suelo impermeabilizado y de sistema de recogida de efluentes, a fin de evitar la contaminación del suelo.

1.3 Gestión de los residuos de obra y materiales sobrantes. Los materiales sobrantes y residuos de obras cumplirán con el artículo 11.2 de la Ley 10/98, de 21 de abril, de Residuos y, en su caso, se depositarán en vertederos debidamente autorizados por la Autoridad competente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

1.4 Prevención de las emisiones de polvo y partículas. Se adoptarán las medidas correctoras indicadas en el estudio de impacto ambiental, tales como proceder al riego sistemático de la zona de obras y a la cobertura de los camiones que transporten material térreo.

1.5 Prospección y vigilancia arqueológicas. No se considera necesaria la realización de prospección arqueológica previa, dado que no se prevé

la existencia de yacimientos arqueológicos en la zona. No obstante, en caso de detectarse la presencia de restos arqueológicos o paleontológicos deberá actuarse de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley 4/1990, del Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha, se informará a la Autoridad competente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, quien determinará las acciones preventivas y/o correctoras que correspondan.

1.6 Restitución geomorfológica y edáfica de las zonas de obra. Concluidas las obras se retirarán escombros, materiales sobrantes y basuras, que serán depositadas en vertedero controlado o entregadas a gestor autorizado. Se procederá a la descompactación de los terrenos afectados por el peso de la maquinaria. Se efectuará la restitución geomorfológica y edáfica de todos los terrenos afectados por las obras.

1.7 Protección de la calidad de las aguas superficiales. Se dispondrán las barreras, drenajes y balsas de decantación necesarias para minimizar los sólidos en suspensión en escorrentías y se comprobará la efectividad de dichos sistemas durante la realización de las obras y tras su finalización mediante el seguimiento de la calidad de las aguas del río Tajo a su paso por la zona.

## 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 las condiciones de emisión que se establecen en esta Declaración. Como se indica en el estudio de impacto ambiental, no se utilizarán sistemas de post-combustión.

2.2 Sistema de evacuación de los gases residuales. Para la evacuación de los gases residuales se instalará una chimenea de 75 metros de altura, como mínimo, para cada uno de los grupos de 400 MW, de acuerdo con el resultado obtenido en el estudio de impacto ambiental, con la aplicación del modelo de dispersión de contaminantes en la atmósfera «Industrial Source Complex Model», versión 3 (ISC3), de la Environmental Protection Agency (EPA), y del informe del Instituto Nacional de Meteorología.

2.3 Condiciones para las emisiones. De acuerdo con las emisiones estimadas por los promotores y utilizadas en el estudio de impacto ambiental para evaluar el impacto sobre la calidad del aire, y adoptando como criterio técnico la Directiva 2001/80/CE del Parlamento Europeo y el Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión, se establecen las condiciones 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 ciento de carga, cumplirán las condiciones 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 no superará los  $150 \text{ mg/Nm}^3$ . En todo caso, las emisiones en chimenea no superarán los  $11,6 \text{ mg/Nm}^3$  de  $\text{SO}_2$ .

No obstante, en el caso de que, de acuerdo con los datos obtenidos de la red de vigilancia de la calidad del aire, del sistema meteorológico y del modelo predictivo establecidos en cumplimiento de las condiciones 2.6 y 2.7, por motivo de funcionamiento de la central, se superasen los criterios de calidad del aire fijados por la legislación vigente en su momento, se deberán reducir las emisiones de la central todo lo que sea preciso para evitar que se superen los criterios de calidad del aire anteriormente indicados.

Las concentraciones máximas admisibles en los gases expulsados se expresan sobre gas seco, con un contenido de oxígeno del 15 por 100.

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, cumplirán las siguientes condiciones:

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 en azufre en el gasóleo que se utilice como combustible no deberá superar el 0,2 por 100 en peso. Este contenido en azufre en el combustible equivale a una concentración

en los gases emitidos de  $111 \text{ mg/Nm}^3$  de  $\text{SO}_2$ , medido sobre gas seco con un contenido del 15 por 100 de oxígeno.

No obstante, en el caso de que, de acuerdo con los datos obtenidos de la red de vigilancia de la calidad del aire, del sistema meteorológico y del modelo predictivo establecidos en cumplimiento de las condiciones 2.6 y 2.7, por motivo de funcionamiento de la central, se superasen los criterios de calidad del aire fijados por la legislación vigente en su momento, se deberán reducir las emisiones de la central todo lo que sea preciso para evitar que se superen los criterios de calidad del aire anteriormente indicados.

Las concentraciones máximas admisibles en los gases expulsados se expresan sobre gas seco, con un contenido de oxígeno del 15 por 100.

2.3.3 Criterios para evaluar las emisiones. Se considerará que se respetan los valores límites de emisión fijados anteriormente, condiciones 2.3.1 y 2.3.2, mediante la aplicación de los criterios establecidos en el artículo 14 y el anexo VIII de la Directiva 2001/80/CE, de 23 de octubre, sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes 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 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 facilitará la transmisión en tiempo real al órgano ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha de los datos de concentración de los contaminantes y parámetros de funcionamiento indicados anteriormente. Se verificará la idoneidad de los equipos de medición en continuo y la exactitud de las mediciones efectuadas, de acuerdo con lo dispuesto 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, modificada por la Orden de 26 de diciembre de 1995, del Ministerio de Industria y Energía, que desarrolla el Real Decreto 646/91, de 22 de abril.

Se elaborará un proyecto que especifique las características del foco emisor. El proyecto especificará: las características del foco emisor (altura y diámetro interno de la chimenea); los puntos de toma de muestras de referencia (número, dimensiones y ubicación); las plataformas y accesos a los puntos de toma de muestras.

Asimismo, se elaborará un proyecto que especifique las características de los sistemas de medición de contaminantes en continuo. Este proyecto especificará: las características y ubicación de los sistemas de medición en continuo de los contaminantes indicados (características de los analizadores, adquisición y tratamiento de muestras, análisis y transmisión de datos, sistema de control de calidad). Se deberá justificar la adecuación del proyecto a la normativa legal y técnica; se deberá aportar certificación de empresas acreditadas que garanticen la adecuación del proyecto a las normas técnicas. Este proyecto deberá contar con informe previo del órgano de medio ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

2.5 Limitaciones al funcionamiento de la central de ciclo combinado utilizando gasóleo como combustible. Teniendo en cuenta que la modelización atmosférica efectuada indica que funcionando conjuntamente los grupos actuales de fuel I y II y los grupos de ciclo combinado con gasóleo se pueden superar los criterios de calidad del aire respecto al  $\text{SO}_2$ , los grupos de ciclo combinado solo podrán funcionar utilizando gasóleo como combustible auxiliar cuando no estén en funcionamiento los grupos I y II ya existentes. No obstante lo anterior, los promotores podrán solicitar flexibilizar esta condición proponiendo la oportuna reducción de emisiones de los grupos I y II ya existentes y aportando los correspondientes estudios que permitan, con un grado de fiabilidad adecuado, estimar que no se superarán los límites de calidad del aire.

En cualquier caso, los grupos de ciclo combinado solo podrán funcionar utilizando gasóleo como combustible auxiliar en caso de dificultades en el suministro de gas natural durante un máximo consecutivo de cinco días y un máximo de veinte días al año, siempre que, de acuerdo con los datos obtenidos por la red de vigilancia de la calidad del aire, del sistema meteorológico y del modelo de predicción meteorológica, establecidos en cumplimiento de las condiciones 2.6 y 2.7, no se superen, los criterios de calidad del aire fijados por la legislación vigente en su momento.

Se deberá informar previamente a la Dirección General de Calidad Ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha del plan anual de la central para realizar las pruebas de verificación de funcionamiento con gasóleo. Dichas operaciones deberán ser confirmadas con un mes de antelación a su programación. Las situaciones de emergencia deberán ser informadas cuando ocurran. Se establecerá con el órgano

ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha un procedimiento de notificación de la cantidad diaria de combustible utilizado y el porcentaje real de azufre contenido en el gasóleo que se utilice.

2.6 Control de los niveles de inmisión. Se deberá disponer, en torno a la central, una red de vigilancia de la calidad del aire que permitirá comprobar la incidencia real de las emisiones en los valores de inmisión de los contaminantes emitidos y reducir las emisiones en caso de que se superasen los criterios de calidad del aire vigentes.

Esta red de vigilancia constará de una serie de estaciones de medida automáticas y permitirá como mínimo la medida en continuo de los siguientes contaminantes: partículas  $PM_{10}$  y  $PM_{2,5}$ , dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, dióxido de nitrógeno, ozono y monóxido de carbono. Estarán conectadas en tiempo real con el Centro de Control de Calidad del Aire de la Dirección General de Calidad Ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha o con la Red de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica de la Comunidad de Madrid, según su ubicación.

Se efectuará un estudio para determinar el número y la ubicación de las estaciones de medida que compondrán la red de vigilancia que tendrá en cuenta la red de vigilancia de la calidad del aire actualmente existente. También se determinarán los contaminantes específicos que deban medirse en cada una de las estaciones de medida, de manera que se obtengan datos representativos de los niveles de inmisión de los contaminantes indicados en el párrafo anterior.

Este estudio especificará el protocolo de transmisión de datos y los plazos de ejecución, garantizará su coordinación e integración en la Red de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y, en las estaciones que correspondan, en la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid, y contará con informe previo de los órganos ambientales de ambas comunidades autónomas. Todo ello sin perjuicio de las actuaciones que corresponda realizar al órgano competente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha en orden a efectuar la vigilancia de la calidad del aire.

2.7 Sistema meteorológico. Se instalará un sistema meteorológico automático, o se adecuará el sistema automático existente, que facilite la información en tiempo real a la sala de control del proceso, a fin de validar la evaluación efectuada y poder interpretar los datos de contaminación atmosférica obtenidos en las estaciones de medida.

Asimismo, se diseñará un modelo de predicción meteorológica que, teniendo en cuenta los datos facilitados por la red de vigilancia de la contaminación atmosférica indicada en la condición 2.6, permita predecir las situaciones atmosféricas en que puedan superarse los criterios de calidad del aire y reducir correspondientemente las emisiones. El modelo tendrá en cuenta tanto los grupos de ciclo combinado proyectados como los dos grupos ya existentes. Se elaborará un proyecto para la instalación del sistema meteorológico y una propuesta para el modelo de predicción que contarán con informe previo de los órganos ambientales de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y la Comunidad de Madrid.

2.8 Informes. Independientemente de la transmisión de datos en continuo al Centro de Control de Calidad del Aire de la Dirección General de Calidad Ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 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, modificada por la Orden de 26 de diciembre de 1995 del Ministerio de Industria y Energía, los promotores remitirán a la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Economía, al órgano ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, al órgano ambiental de la Comunidad de Madrid y a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, un informe mensual que indique las emisiones efectuadas de 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. También se incluirán en este informe datos respecto de la cantidad y tipo de combustible consumido, poder calorífico medio del mismo, su contenido de azufre, energía eléctrica producida y rendimiento global medio de la instalación.

2.9 Puesta en marcha de la central. Los promotores propondrán al órgano 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, que 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.

2.10 Períodos de arranque, parada y funcionamiento por debajo del 70 por 100 de carga. Se presentará un estudio en el que se describan las características del funcionamiento de la instalación en los períodos

de arranque y parada, y cuando funcione por debajo del 70 por 100 de carga. Este estudio indicará el sistema de control del proceso, las emisiones esperadas en unidades de concentración de los gases emitidos y en masa por unidad de tiempo, así como las características del foco emisor: caudal de gases emitidos en condiciones reales y normalizadas, velocidad de salida, temperatura, humedad y presión.

3. Mitigación del impacto acústico. Niveles de inmisión.—En los proyectos de construcción de los grupos de ciclo combinado se incluirán específicamente las características del aislamiento acústico. El diseño definitivo asegurará que el nivel de inmisión de ruido en el exterior de los emplazamientos de dichos grupos no supere los valores siguientes: en el límite de la parcela, un Leq de 70 dB(a); en zonas urbanas, en el exterior de las viviendas, un Leq de 55 dB(a) durante el día, de 7 a 23 horas, y un Leq de 50 dB(a) durante la noche, de 23 a 7 horas, en cumplimiento de los valores recomendados por la Organización Mundial de la Salud (Guidelines for Community Noise, 1999).

Para comprobar el cumplimiento de esta condición se instalará una red sonométrica en el barrio de ACECA.

4. Sistema de refrigeración de la central.

4.1 Sistema de refrigeración de la central. Se considera ambientalmente aceptable el sistema de refrigeración en circuito cerrado utilizando torres de refrigeración húmedas de circulación forzada descrito en el estudio de impacto ambiental.

4.2 Torres de refrigeración. La instalación, registro y mantenimiento de las torres de refrigeración cumplirán, en lo que sea de aplicación, con lo dispuesto en el Real Decreto 909/2001, de 27 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis y con lo dispuesto en la Orden de 18 de septiembre de 2001, de la Consejería de Sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

4.3 Consumo de agua. El incremento en el caudal de agua captado del río Tajo no superará los 0,5 m<sup>3</sup>/s, como se indica en el estudio de impacto ambiental. En cualquier caso, será necesario obtener de la Confederación Hidrográfica del Tajo la concesión del caudal requerido para el funcionamiento de los grupos de ciclo combinado.

4.4 Emisiones a la atmósfera. La tasa de deposición de NaCl no superará el valor de 0,72 g/m<sup>2</sup> mes a una distancia superior a 300 metros de las torres de refrigeración, como indica el estudio de impacto ambiental. Se efectuará un seguimiento de los efectos de las emisiones a la atmósfera de acuerdo con la Condición 8.2.5.

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 del efluente de procesos y de las purgas de refrigeración. El efluente de procesos está constituido por los siguientes efluentes parciales: los procedentes de la planta desmineralizadora, 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 diesel de emergencia, de la caldera de recuperación y del edificio de turbinas.

El control del efluente de procesos se efectuará mediante la medida de los parámetros de calidad establecidos en la autorización de vertido que en su día otorgue la Confederación Hidrográfica del Tajo, determinados sobre muestras tomadas antes de la mezcla de dicho efluente con las purgas de refrigeración.

Se considera adecuado el punto de vertido propuesto en el canal de descarga, lo que permitirá su dilución previa al vertido al río.

Con anterioridad a la puesta en marcha de la central, se dispondrá de la correspondiente autorización de vertido de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Los sistemas de depuración de aguas residuales, así como las características de todos los vertidos procedentes de las instalaciones, se adecuarán a lo que en su momento establezca la Confederación Hidrográfica en su autorización de vertido.

6. Gestión de los residuos.—Los residuos peligrosos generados, como aceites procedentes del mantenimiento de la maquinaria, resinas gastadas, lodos de depuradora y otros 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 promotores deberán obtener de la Autoridad competente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha la correspondiente autorización de productor de residuos peligrosos.

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

7. Conducciones de toma y vertido de agua.—Las instalaciones para la toma y vertido de agua afectarán, durante la fase de obras, a un paso de 12 metro de anchura como máximo, para albergar la zanja, facilitar el movimiento de maquinaria y almacenar temporalmente el material de excavación.

8. Programa de vigilancia ambiental de la central.—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 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 periodo de su emisión, de modo que se garantice la aplicación y control del programa de vigilancia ambiental. Todo ello sin perjuicio de la información que corresponda remitir a la autoridad ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

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

8.1 Programa de vigilancia durante la fase de construcción. Se incluirán en el programa de vigilancia los siguientes aspectos: supervisión del terreno utilizado; y respeto al balizamiento; la elección de los equipos y maquinaria a utilizar; la realización de labores de mantenimiento en lugares específicamente destinados a este fin; las medidas de prevención del levantamiento de polvo; la gestión de la tierra vegetal y de los excedentes de tierra retirados; los vertidos a cauces, suelos u otros lugares no destinados a este fin; la gestión de los residuos de obra y materiales sobrantes; y la información a los trabajadores de las normas y recomendaciones para el manejo de sustancias potencialmente contaminantes.

8.2 Programa de vigilancia durante la explotación de la central.

8.2.1 Vigilancia de las emisiones a la atmósfera. Mediante los sistemas de medición en continuo, instalados en cada 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.

8.2.2 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.

8.2.3 Vigilancia del impacto acústico. Se propondrá un programa de vigilancia de los niveles de inmisión sonora en la zona de influencia de los grupos de ciclo combinado, que tendrá en cuenta la red sonométrica que se instale en el barrio de ACECA e incluirá campañas de medición de los niveles de inmisión sonora y especificará, como mínimo, los siguientes aspectos:

La frecuencia de las campañas de medición de los niveles de inmisión sonora que se efectuarán. La primera campaña se deberá realizar antes de la puesta en marcha de los grupos de ciclo combinado; se realizará otra campaña durante el primer mes después de la puesta en marcha de dichos grupos.

Se determinarán los puntos en los que se deberán realizar las mediciones. Se incluirán puntos en el límite de la parcela, en las zonas habitadas más próximas y los utilizados para efectuar la evaluación inicial.

En caso de observarse niveles sonoros superiores a los indicados en la condición 3, debidos al funcionamiento de los grupos de ciclo combinado, se propondrán las medidas correctoras adecuadas a fin de reducir las emisiones sonoras producidas por la central y alcanzar los objetivos indicados en la citada condición 3.

8.2.4 Vigilancia de los vertidos. Se efectuarán análisis de las características de los efluentes procedentes de la central de ciclo combinado y de las características del medio receptor de acuerdo con lo que, en su momento, disponga la autorización de vertido.

8.2.5 Vigilancia de los impactos de las torres de refrigeración. Se verificarán los parámetros de funcionamiento de las torres de refrigeración: caudal de agua circulante y consumido, concentración de sólidos disueltos en el agua de refrigeración y su composición, e indicadores de contaminación bacteriológica. Asimismo, se efectuará un seguimiento de los productos añadidos al sistema de refrigeración, con la composición cualitativa y cuantitativa de los mismos, junto con datos de biodegradabilidad, toxicidad para los organismos acuáticos y bioacumulación.

También se comprobarán los efectos ambientales, verificando la altura y extensión de los penachos de vapor y las deposiciones de sales en el entorno. Para evaluar estas últimas se tomarán muestras en la zona próxima a las torres de refrigeración, en un radio de 500 metros respecto a ambas. En caso de que en áreas situadas a más de 300 metros de las torres se superasen significativamente las tasas de deposición de 0,72 g/m<sup>2</sup> mes de NaCl, 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.

Se especificarán las actuaciones derivadas del cumplimiento de lo establecido en la condición 4.2

La vigilancia respecto de los vertidos derivados de las purgas se realizará de acuerdo con lo que establezca la Confederación Hidrográfica del Tajo en su autorización del vertido.

El control de las emisiones acústicas de las torres y su impacto en las zonas limítrofes se realizará de manera integrada con el resto de las instalaciones y fuentes sonoras, como se indica en la condición 8.2.3.

8.3 Informes. Sin perjuicio de lo establecido en la condición 2.8 y de los informes de carácter interno, necesarios para asegurar el funcionamiento y autocontrol del programa de vigilancia, los promotores emitirán los siguientes informes:

Se emitirá un informe, con periodicidad semestral, durante la fase de construcción, que hará referencia a todos los aspectos indicados en la condición 8.1. Durante la explotación de la central se efectuará un informe anual sobre las actividades realmente realizadas en el cumplimiento del programa de vigilancia ambiental, en el que se hará referencia a todos los puntos indicados expresamente en la condición 8.2 de esta declaración. Estos informes incluirán 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, sin perjuicio de la comunicación inmediata que proceda, en su caso, a los órganos competentes.

Los informes deberán ser emitidos en las fechas propuestas en el programa y remitidos tanto a la Dirección General de Política Energética y Minas como a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Asimismo, se remitirá una copia al órgano ambiental de la Comunidad Autónoma afectada.

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.

9. Documentación adicional.—Los promotores efectuarán y remitirán a la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Economía y a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, para su aprobación, los proyectos y estudios que se indican a continuación:

9.1 Con anterioridad al inicio de las obras de construcción de los grupos de ciclo combinado:

Propuesta de programa de vigilancia ambiental durante la fase de obras, tal como se indica en la condición 8.1.

9.2 Conjuntamente con el proyecto de ejecución:

Proyecto que especifique las características del foco emisor, tal como se indica en la condición 2.4.

Estudio de situación de arranque, parada y funcionamiento por debajo del 70 por 100, tal como se indica en la condición 2.10.

Características del aislamiento acústico del proyecto definitivo que garantice el cumplimiento de la condición 3.

9.3 Con anterioridad a la aprobación del proyecto de ejecución:

Informe que acredite el cumplimiento de los niveles de emisión aplicables de acuerdo con la normativa vigente, en lo que se refiere al funcionamiento de los actuales grupos de fueloleo, o en su caso, tal como dispone el artículo 14 de la Orden de 18 de octubre de 1976, del Ministerio de Industria, la presentación de la documentación técnica adecuada que justifique las medidas a adoptar para hacer efectivo dicho cumplimiento.

9.4 Dentro de un plazo de cuatro meses contados a partir de la autorización de la central:

Estudio de la red de vigilancia de la calidad del aire. La red de vigilancia de la calidad del aire, resultado del estudio indicado en la condición 2.6, deberá estar instalada con un año de antelación a la puesta en marcha de la central, por lo que el estudio de la citada red de vigilancia deberá presentarse en el plazo de cuatro meses a partir de la autorización de la central.

Proyecto del sistema meteorológico automático indicado en al condición 2.7.

Proyecto de la red sonométrica a instalar en el barrio de ACECA.

9.5 Con anterioridad a la puesta en marcha de los grupos de ciclo combinado:

Proyecto que especifique las características de los sistemas de medición de emisiones en continuo, tal como se indica en la condición 2.4.

El modelo predictivo a que hace referencia la condición 2.7.

Informe respecto de las actuaciones realizadas en relación con lo establecido en la condición 4.2.

Propuesta de programa de vigilancia ambiental durante la fase de funcionamiento, tal como se indica en la condición 8.2.

Condición imprescindible para la puesta en marcha de la central será disponer de las correspondientes autorizaciones de vertido y de productor de residuos, y estar instalados y en funcionamiento la red de vigilancia de la calidad del aire, el sistema meteorológico y el modelo predictivo.

Todos los estudios y proyectos relacionados con los sistemas de medición de emisión de contaminantes, el control de los niveles de inmisión de contaminantes en la atmósfera (red de vigilancia, sistema y modelo predictivo meteorológico), así como el programa de vigilancia, deberán contar con informe previo del órgano ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Los estudios y proyectos relacionados con el control de los niveles de inmisión de contaminantes en la atmósfera (red de vigilancia, sistema meteorológico y modelo predictivo), también deberán contar con informe previo del órgano ambiental de la Comunidad de Madrid.

10. Financiación de medidas correctoras.—Deberán incorporarse al proyecto para solicitar licencia de actividad y al proyecto de ejecución, con el nivel de detalle que corresponda, las medidas correctoras propuestas en el estudio de impacto ambiental y las contenidas en esta declaración, así como las actividades derivadas de la realización del programa de vigilancia.

Todos los datos y conceptos relacionados con la ejecución de medidas correctoras contempladas en el estudio de impacto ambiental y en las condiciones establecidas figurarán con memoria, planos, pliego de prescripciones y presupuesto. También se valorarán los gastos derivados del programa de vigilancia ambiental. Estas condiciones se exigirán a todos los contratos y subcontratos que los promotores efectúe para la realización de las obras y el funcionamiento de las instalaciones.

Lo que se hace público para general conocimiento, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 22 del Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental, modificado por la Ley 6/2001, de 8 de mayo.

Madrid, 10 de julio de 2002.—La Secretaria general, Carmen Martorell Pallás.

## ANEXO I

### Consultas previas sobre el impacto ambiental del proyecto

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Confederación Hidrográfica del Tajo .....	x
DG de Conservación de la Naturaleza .....	x
Delegado del Gobierno en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha .....	—
Delegado del Gobierno en la Comunidad Autónoma de Madrid .	—
DG del Medio Ambiente Natural, Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha .....	x
DG de Calidad Ambiental, Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha ....	x
DG Cultura, Consejería de Cultura, Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha .....	x
Consejería de Industria y Trabajo, Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha .....	—
DG del Medio Natural, Comunidad Autónoma de Madrid .....	x
DG de Calidad y Evaluación Ambiental, Comunidad Autónoma de Madrid .....	x
Diputación Provincial de Toledo .....	—
Ayuntamiento de Cabañas de la Sagra, Toledo .....	—
Ayuntamiento de Villaluenga de la Sagra, Toledo .....	—
Ayuntamiento de Cobeja, Toledo .....	—

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Ayuntamiento de Olías del Rey, Toledo .....	—
Ayuntamiento de Magán, Toledo .....	—
Ayuntamiento de Villaseca de la Sagra, Toledo .....	x
Ayuntamiento de Mocejón, Toledo .....	—
Ayuntamiento de Aranjuez, Madrid .....	x
Ayuntamiento de Toledo .....	—
Ayuntamiento de Almonadid de Toledo .....	—
Ayuntamiento de Nambroca .....	—
Ayuntamiento de Pantoja .....	—
Ayuntamiento de Alameda de la Sagra .....	—
Ayuntamiento de Añover de Tajo .....	—
Ayuntamiento de Villasequilla de Yepes .....	—
Ayuntamiento de La Guardia .....	—
Centro Nacional de Sanidad Ambiental, Ministerio de Sanidad y Consumo .....	—
Instituto Tecnológico Geominero de España .....	—
Instituto de Acústica, Consejo Superior de Investigaciones Científicas .....	x
Instituto Nacional de Meteorología .....	x
Departamento de Ecología, Universidad Autónoma de Madrid .	—
Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG) .....	—
ADENA .....	—
AEDENAT .....	—
CODA, Ecologistas en Acción .....	x
FAT .....	—
Greenpeace .....	—
Sociedad Conservación Vertebrados (SCV) .....	—
Asociación Castellano-Manchega Defensa del Patrimonio Natural .....	—
Asociación Naturalista para la Defensa de Castilla-La Mancha (ADECAM) .....	—
Coordinadora Madrileña Defensa de la Naturaleza (COMADEN).	—
La Casa Verde .....	—
ARDEIDAS .....	—
Sociedad Española de Ornitología .....	—
Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental .....	x

Se ha consultado a un total de 46 entidades: 10 organismos de la Administración central y autonómica, la Diputación Provincial de Toledo, los 16 Ayuntamientos más próximos, 5 centros de investigación y 14 asociaciones ecologistas. Se han recibido contestaciones de 13 entidades, exponiéndose, a continuación, un resumen de su contenido.

Confederación Hidrográfica del Tajo. Indica que la afección al Dominio Público Hidráulico del río Tajo se puede concretar en posibles arrastres de aceites y grasas por parte de las aguas pluviales, que deben estar previstos en el sistema de tratamiento. Los lodos y residuos aceitosos deben almacenarse temporalmente en lugar adecuado. El sistema de tratamiento debe contar con instalaciones de emergencia para lluvias intensas. El agua del río utilizada para refrigeración no debe experimentar un aumento de temperatura superior a 3.°C. El vertido final contará con un dispositivo de control de la temperatura. Recuerda asimismo que la captación de aguas del río Tajo debe estar amparada por la correspondiente concesión de aprovechamiento por parte de la Confederación.

Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente. Indica que el emplazamiento propuesto no coincide con áreas señaladas con algún tipo de protección jurídica en cuanto a espacios naturales establecidos en la Ley 4/89, los LICs de la Directiva 92/43/CEE ni las ZEPAs de la Directiva 79/409/CEE. Sin embargo, el río Tajo a su paso por la Central de Aceca se encuentra próximo a la zona donde el propio río constituye el límite de un territorio que pertenece el LIC ES3110006, «Vegas, cuevas y páramos del sureste de Madrid», así como a la ZEPa ES000119, «Carrizales y Sotos de Aranjuez», ambas en la margen izquierda del río, mientras que es en la margen derecha donde se prevé la ejecución del proyecto.

Considera que el emplazamiento propuesto constituye un territorio importante para la cría del aguilucho lagunero y de aves acuáticas. En cuanto a la ictiofauna, señala la presencia de dos especies significativas en el río Tajo: barco comizo y bermejuela, citados en los anejos II y IV de la Directiva Hábitat y en el anejo III del Convenio de Berna. También cita otras especies listadas en el anejo III del Convenio de Berna y en el anejo II de la Directiva Hábitat. Indica que hay que considerar la posible

presencia de anfibios como el galápago leproso (anejos II y IV del Convenio de Berna) y el sapillo pintojo ibérico (endemismo presente en el anejo IV de la Directiva Hábitat y el anejo II del Convenio de Berna).

Para la fase de obras, indica que deben tomarse medidas preventivas para la protección de la vegetación de ribera y garantizar la eficacia del sistema de recogida de efluentes durante el período de ejecución de las obras. Sugiere el uso de la CM 400 y la desviación directa que discurre desde ésta a la C.T. Aceca para el trasiego de maquinaria. Considera que debe confeccionarse un calendario que minimice las emisiones a la atmósfera y las emisiones acústicas para evitar interferencias con los períodos de cría y reproducción de la fauna.

Para la fase de explotación, señala que es probable que se establezcan efectos sinérgicos con los dos grupos ya existentes, y propone la realización de estudios de dispersión para evaluar los niveles de inmisión en un radio de 20 kilómetros de la Central. Indica que se deben estudiar las consecuencias del aumento de la demanda de agua del río y el impacto del aumento de la temperatura del efluente sobre la integridad de los hábitats y la fauna asociada. Sugiere la revisión de la capacidad del separador de aceites para evitar su saturación en presencia de lluvias intensas.

Dirección General del Medio Natural, Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Considera que el estudio de impacto ambiental debe profundizar en el análisis de la disponibilidad hídrica del río Tajo, tanto en cantidad como calidad, para abastecer a la central todo el año sin merma de su funcionalidad ecológica. Considera excesivo un incremento de 3 °C de temperatura, por lo que recomienda la realización de un estudio que permita determinar el incremento de temperatura asimilable por el medio. Indica la necesidad de tener en cuenta la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha, en lo referente a sus títulos I y V, de integración y coordinación sectoriales y de hábitat que sustenten especies de distribución restringida, respectivamente, citando en concreto el barbo comizo. Considera que el estudio de impacto ambiental debe mencionar los vertidos cuando la central utilice el combustible alternativo de gasóleo, y recuerda la conveniencia de que el procedimiento de autorización de vertido fuera simultáneo al expediente de autorización de la instalación.

Dirección General de Calidad Ambiental, Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Ofrece su colaboración para la evaluación de aspectos como la monitorización y diseño de la red de inmisión, los residuos producidos y la afección al medio hídrico, con objeto de participar activamente desde la etapa de planificación en los elementos del proyecto cuyo control medioambiental será de su competencia tras la puesta en marcha de las instalaciones.

Dirección General de Cultura, Consejería de Educación y Cultura, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Recuerda que son merecedores de protección, de acuerdo con la Ley 16/85, del Patrimonio Histórico Español, y la Ley 4/1990, del Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha, todos los bienes muebles e inmuebles de interés artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, antropológico, científico o técnico, que puedan verse afectados por el proyecto. Adjunta listado de bienes culturales declarados e incoados como bienes de interés cultural, que ascienden tres en Villaseca de la Sagra (Hospital de San Fernando, Iglesia Parroquial de Santa Leocadia y Palacio de los Marqueses de Montemayor). Adjunta asimismo listado de bienes culturales inventariados en Villaseca de la Sagra. También se indica que en la zona de intervención del término municipal de Villaseca de la Sagra no hay documentados yacimientos arqueológicos, aunque no se descarta que pudieran aparecer restos arqueológicos durante la realización de los trabajos, en cuyo caso sería de aplicación el artículo 21 de la Ley 4/1990, de Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha.

Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, Comunidad de Madrid. Indica tres espacios vulnerables dentro del territorio de la Comunidad de Madrid, situados en el ámbito de actuación del proyecto: 1) El Carrizal de Villamejor, incluido en el catálogo de Embalses y Humedales (Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad de Madrid), sujeto a un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales; 2) Espacios ribereños de Aranjuez, que albergan ecosistemas húmedos de gran calidad ecológica, y que podrían verse afectados por las emisiones contaminantes de la ampliación propuesta de la central; y 3) ZEPA denominada «Carrizales y Sotos de Aranjuez» (Directiva 79/409/CEE), que se extiende a lo largo del último tramo del río Tajo a su paso por la Comunidad de Madrid, y se encuentra asimismo incluida en la Lista Regional de Lugares de Importancia Comunitaria de la Comunidad de Madrid, aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 15 de enero de 1998 para su inclusión en la Red Natura 2000. Recuerda la publicación de la Directiva 1999/30/CEE, de 22 de abril de 1999, relativa a los valores límite de dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, partículas y plomo en el medio ambiente.

Indica que debe aplicarse un modelo de dispersión cuyos resultados deberán superponerse a los niveles preoperacionales de contaminantes, realizar el cálculo de la altura óptima de la chimenea y evaluar los efectos de ruidos y emisiones sobre salud humana y medio ambiente. En lo relativo al agua y vertidos, considera que el estudio debe incluir los vertidos líquidos, describir y justificar los sistemas de depuración y evaluar la incidencia del vertido sobre el medio, así como los riesgos de contaminación del suelo. Por último, indica que deberían cartografiarse a escala 1:10.000 los aspectos más relevantes del medio físico y social.

Una vez revisado el estudio de impacto ambiental, el mismo organismo indica la conveniencia de instalar nuevas estaciones de vigilancia de la calidad de aire en aquellos núcleos urbanos que, de acuerdo con los resultados de la modelización de inmisiones, vayan a verse más afectados por la puesta en marcha de los nuevos grupos. Estima conveniente la elaboración de un programa de vigilancia de la posible afección de la dispersión de los contaminantes emitidos sobre el LIC de las Vegas, cuestras y páramos del Sureste, situado al este de la C.T. Aceca, en la dirección de los vientos dominantes presentados en el Estudio de Impacto Ambiental, así como llevar a cabo actuaciones de vigilancia sobre otros espacios protegidos próximos a la actuación propuesta.

Dirección General del Medio Natural, Consejería de Medio Ambiente, Comunidad de Madrid. Indica que la zona propuesta para la actuación se encuentra a sólo medio kilómetro del límite del ámbito de la ZEPA «Carrizales y Sotos de Aranjuez», propuesto por la Comunidad de Madrid como Lugares de Importancia Comunitaria, con el nombre «Vegas, Cuestras y Páramos del Sureste», dada la presencia de hábitats naturales de interés comunitario del anexo I, como las estepas yesosas (calificado como prioritario) y los bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*. También considera la proximidad de la actuación propuesta a una ZEPA, lo que debe tenerse en cuenta en el estudio de las posibles afecciones.

Ayuntamiento de Villaseca de La Sagra. Emite informe técnico favorable a la ejecución del proyecto de instalación de ciclo combinado de 800 MW en la central térmica de Aceca.

Ayuntamiento de Aranjuez. Indica que la instalación está situada en torno a suelo no urbanizable especialmente protegido, junto al río Tajo. Estos suelos están clasificados como suelos de interés edafológico en el PGOU de Aranjuez, por lo que considera que el estudio de impacto ambiental debe evaluar la incidencia de la instalación sobre las zonas colindantes. Indica que la ubicación de la central está incluida en una ZEPA, de acuerdo con la Directiva 79/409/CEE, por lo que el citado PGOU de Aranjuez exige que se garantice la ausencia de perturbaciones en los hábitats, así como la adopción de las medidas correctoras necesarias, especialmente en cuanto a emisiones o tendidos eléctrico. Considera necesario que el Programa de Vigilancia Ambiental incluya un sistema concreto de controles periódicos mediante bioindicadores para emisiones e inmisiones.

Instituto Nacional de Meteorología. Considera adecuada la información meteorológica para la realización del estudio de impacto ambiental. Indica que el estudio de impacto debe extenderse a un mínimo de 20 kilómetros de radio de la central. Indica que el modelo de simulación de la dispersión atmosférica debe incorporar debidamente la topografía de la zona de estudio. Recomienda que se estudie la dispersión del vapor generado en el proceso de refrigeración y se analice su posible impacto. Por último, indica que no es posible determinar el sistema meteorológico de apoyo necesario en la fase de funcionamiento de la central, hasta que no se conozca la altura óptima de la chimenea y se haga un estudio previo sobre el terreno de la zona.

Instituto de Acústica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Indica que el estudio de impacto ambiental realiza consideraciones adecuadas sobre la emisión de ruido hacia el exterior, mientras que carece de consideraciones sobre la protección de los trabajadores de la central, que estima deberían incluirse aún de forma sucinta. Dados los niveles previstos de ruido exterior (60 dBA a 200 m), considera que se debe asegurar que la propiedad de la central comprende esa extensión, o de lo contrario arbitrar medidas para impedir la ocupación del entorno por edificios de uso más sensible al ruido, tales como los edificios de habitación.

Ecologistas en Acción. Indica que el estudio de impacto ambiental debe asegurar la compatibilidad de la central proyectada con el cumplimiento de los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, ajustarse a los límites de emisión de NOx fijados por el 4.º Borrador de la nueva Directiva Europea, especificar el sistema de control y medida de las emisiones, las previsiones de actuación en caso de incumplimiento de límites normativos, y establecer un modelo de dispersión de NOx para asegurar que no se superan los valores límites de inmisión en ningún ecosistema ni núcleo de población, teniendo en cuenta la incidencia conjunta de otras fuentes industriales próximas, y especialmente de los dos grupos ya operativos en la central. También considera que deben especificarse los métodos de control de dióxido de azufre cuando la central

trabaje con gasoil, detallarse los métodos de evaluación para asegurar el control de los efectos del impacto térmico en la zona de descarga en el río Tajo, contemplar el tratamiento de los residuos tóxicos de la limpieza del sistema de refrigeración y detallar los métodos de control de efluentes. En cuanto a la línea de alta tensión, se indica que el transporte de la electricidad producida puede dar lugar a la necesidad de reforzar la red eléctrica, con el tendido de nuevas líneas, por lo que se pueden producir impactos de ocupación del territorio, para la avifauna y efectos sobre la salud humana por exposición de campos electromagnéticos. Por último, considera que no es necesaria la construcción de la central dados los enormes excedentes de potencia instalada respecto a la utilizada.

Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental. Informa haber comunicado la información a sus asociados, a fin de que puedan presentar sus sugerencias a título personal.

## ANEXO II

### Resumen del estudio de impacto ambiental y de la ampliación de información aportada por el promotor

#### Contenido

En este anexo se incluye un resumen de la información incluida en el estudio de impacto ambiental y en la ampliación de información aportada por el promotor con fechas 21 de diciembre de 2001 y 30 de enero de 2002.

El estudio de impacto ambiental, realizado por la UTE IBERINCO-UFISA, 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, realizando el inventario ambiental; identifica y evalúa los posibles impactos que pudieran producir las distintas partes del proyecto, considerando para cada una de ellas los impactos tanto durante la fase de construcción como 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.

#### Justificación y descripción del proyecto

Justificación del proyecto. El estudio indica que la generación de electricidad utilizando como alternativa tecnológica los ciclos combinados conlleva ventajas de los ciclos clásicos termodinámicos del gas y de vapor, obteniendo un rendimiento superior en 1,5 veces al de una turbina de gas simple y más de veinte puntos superior al rendimiento de una central térmica tradicional, funcionando con ciclo de vapor. El combustible propuesto, gas natural, da lugar a emisiones atmosféricas por kWh generado muy inferiores al resto de combustibles fósiles y por su relación hidrógeno/carbono también es menor la cantidad de dióxido de carbono producida. Por otra parte, las necesidades de agua se reducen al 50 por 100 en la reposición del ciclo agua-vapor y un 65 por 100 en refrigeración. No se generan residuos en la combustión y permite un ahorro de combustible de un 35 por 100 respecto a las centrales convencionales.

El estudio de impacto ambiental estima que el aumento de la demanda de energía eléctrica continuará la misma tendencia registrada durante los últimos años, con un crecimiento anual del 6,8 por 100 en 1999. Esta demanda se cubre con las importaciones, y con la producción nacional en la que predominan las tecnologías tradicionales de combustión de carbón y fuel oil. El porcentaje de utilización de gas natural (10 por 100 según el informe de UNESA de 1998) es muy inferior al de otros países europeos, donde se sitúa en torno al 20 por 100.

El proyecto se ubica en los terrenos de la C.T. Aceca existente, ampliados al norte mediante una parcela adicional de 32 Ha. La central existente está ubicada en el término municipal de Villaseca de la Sagra, en la margen derecha del río Tajo, en sus proximidades está situado el Barrio de ACECA. La parcela adicional está situada al otro lado del Barrio de ACECA, entre el límite actual y la línea del AVE Madrid-Sevilla, en la que se está previsto edificar una superficie total de 74.000 m<sup>2</sup>. La superficie ampliada albergará uno de los dos nuevos grupos de generación previstos y sus estructuras auxiliares (torre de refrigeración, transformador, planta de tratamiento de agua de proceso y efluentes, talleres y almacenes y tanque de suministro de combustible alternativo).

La ubicación prevista permitirá el uso de las infraestructuras para el suministro de gas y el transporte de electricidad de dichas instalaciones. El estudio de impacto ambiental indica que la localización de los nuevos grupos en el interior de una instalación existente da lugar a que el entorno y su campo visual no se vean afectados, evitándose la afección sobre el paisaje, vegetación y fauna que supondría su instalación en un nuevo emplazamiento.

#### Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la construcción y explotación de dos nuevos grupos en ciclo combinado para gas natural, de aproximadamente 400 MW de potencia nominal eléctrica cada uno, en la central térmica de Aceca, provincia de Toledo. En dicha central existen actualmente dos grupos termoelectrónicos convencionales de 315,5 MWe de potencia cada uno (grupos I y II), que emplean como combustible fuel-oil, aunque el grupo I también puede utilizar como combustible gas natural. La central dispone de un gasoducto que deriva de la línea de gas que suministra a la comarca de La Sagra y la ciudad de Toledo, una subestación, de la que parten líneas de 132 y 220 kV, una planta de tratamiento de efluentes, dos torres de refrigeración y una red de vigilancia de la contaminación atmosférica compuesta por dos casetas de medida, ubicadas en los municipios de Villaseca de la Sagra y Mocejón, a unos 3 km al NW y 4,5 al E de la central, respectivamente.

El diseño propuesto para los dos nuevos grupos es modular. Cada grupo está formado por una turbina de gas, una turbina de vapor, una caldera de recuperación de calor y un generador.

La turbina de gas produce aproximadamente dos tercios de la energía eléctrica total del ciclo. Los gases de escape de la turbina de gas se aprovechan en la caldera de recuperación de calor sin post-combustión, con recalentamiento. En dicha caldera se transfiere la energía térmica al agua, con la correspondiente generación de vapor a varias presiones. El vapor generado se envía a la turbina de vapor, donde se expande generando un tercio de la energía eléctrica del ciclo. Mediante esta combinación de ciclos se consigue un rendimiento neto próximo al 57 por 100, muy superior al de las centrales convencionales.

El sistema de condensación del vapor propuesto es un circuito cerrado mediante dos torres de refrigeración húmedas de tiro mecánico. La central existente dispone de un circuito de refrigeración semiabierto, con toma de agua del río Tajo y apoyo de dos torres de refrigeración húmedas. La toma y descarga de agua se realiza en un canal que sirve de separación física con el río. El agua captada del Tajo se impulsa desde el canal de toma a los condensadores. El agua procedente de los mismos puede verse directamente al canal, en la modalidad de circuito abierto, o desviarse a las torres de refrigeración para su enfriamiento previo al vertido al canal, en la modalidad de circuito semicerrado con apoyo de torres. En todo caso, el vertido actual al río causa en las aguas de éste un aumento máximo de temperatura de 3 °C. La captación de agua de la central existente asciende a 17,5 m<sup>3</sup>/s.

Las torres de refrigeración proyectadas están situadas en paralelo y separadas entre sí 160 m. Cada una de ellas consta de 7 celdas de refrigeración, funcionando en circuito cerrado con una concentración media de sales dos veces superior a la concentración del agua de aporte. La toma y descarga de las torres de refrigeración se efectúa desde el canal ya existente que sirve de separación física con el río. El agua de aportación a las nuevas torres de refrigeración se tomará directamente del canal, sin someterla a ningún tratamiento previo. La captación de agua prevista en el nuevo circuito cerrado de refrigeración es de 0,5 m<sup>3</sup>/s, necesaria para reponer el agua evaporada en las torres y la purga del circuito, que se vierte de nuevo al canal y posteriormente al río. Este vertido supondrá un total de 0,204 m<sup>3</sup>/s. La obra civil necesaria para la captación de agua de reposición se llevará a cabo dentro del canal de captación existente, sin afectar al cauce del río Tajo.

El combustible utilizado será gas natural; en el caso de falta de suministro de gas, se utilizará gasóleo como combustible alternativo. Para cada turbina de gas, el estudio de impacto ambiental prevé un consumo de 59.190 Nm<sup>3</sup>/h de gas natural y un caudal real de gases de emisión de 491,52 Nm<sup>3</sup>/s a la temperatura de salida de 100 °C. Las cámaras de combustión reducen la formación de NOx por el método seco, si bien cuando se funcione con el combustible alternativo se inyectará agua para reducir las emisiones de NOx. Las emisiones de NOx se estiman en 75 mg/Nm<sup>3</sup>, expresado como NO<sub>2</sub> y referidos a gas seco y un contenido de O<sub>2</sub> del 15 por 100. Las emisiones de SO<sub>2</sub> se estiman en 10 mg/Nm<sup>3</sup>. Esta estimación se refiere a un contenido supuesto de azufre en el gas natural de 150 mg/Nm<sup>3</sup>, máximo contenido de azufre que por contrato tendrá el gas de suministro, en condiciones normales el contenido de azufre en el gas natural será muy inferior y las emisiones serán muy inferiores a las indicadas.

Los nuevos grupos contarán con los sistemas y componentes auxiliares precisos, entre los que conviene relacionar la subestación eléctrica, transformadores principales, generadores diesel de emergencia, calderas auxiliares, la planta de tratamiento de agua de proceso y planta de tratamiento de efluentes, el sistema de protección contra incendios y los tanques de almacenamiento de gasóleo.

En cuanto a instalaciones complementarias a la Central, se aprovecharán las instalaciones existentes que en la actualidad dan servicio a

la C.T. Aceca, es decir, la línea eléctrica de 220 kV y el gasoducto. El proyecto prevé la adaptación de los actuales sistemas de tratamiento de agua y tratamiento de efluentes y la ampliación de la subestación. También se prevé la construcción de una línea de captación de agua de refrigeración y de devolución de estos efluentes y la adecuación de la estación de regulación y medida de gas mediante la instalación de líneas independientes de acondicionamiento de gas para cada nuevo grupo a partir del colector de entrada común.

#### Inventario ambiental

El estudio analiza la situación preoperacional del medio físico y biológico y del medio socioeconómico.

##### Inventario ambiental del medio físico:

**Climatología.**—Se realiza un análisis del clima de la región considerando su termometría y pluviometría. La zona se caracteriza por su clima subtropical cálido. Se aportan los valores medios de las variables climáticas así como datos termométricos y pluviométricos recogidos en la estación meteorológica de Toledo Buenavista, del Instituto Nacional de Meteorología, entre los años 1982 y 1989. Para la modelización de la difusión de los contaminantes emitidos por la planta se caracteriza el régimen de vientos de la zona (dirección y velocidad del viento) y el gradiente térmico vertical, utilizando para ello los datos de la matriz de estabilidad de la Estación Meteorológica Toledo (indicativo 08272), seleccionada por ser la más próxima al emplazamiento en la que se registran datos de vientos. Dicha matriz recoge datos de dirección, velocidad de viento y estabilidad atmosférica en un periodo acumulado de siete años, entre 1982-1989. Asimismo, se presenta la rosa de los vientos correspondientes a la matriz de estabilidad atmosférica.

No obstante, en la evaluación final se han utilizado otros datos meteorológicos más representativos, siguiendo las indicaciones del Instituto Nacional de Meteorología. La descripción de los datos meteorológicos utilizados en la evaluación se incluye en el apartado «Impactos producidos por la central de ciclo combinado» de este mismo anexo II.

**Geología.**—El emplazamiento se encuentra en la zona Centro-Ibérica del Macizo Hespérico (Julivert, 1974), en el Dominio de los Pliegues Verticales. La C.T. Aceca se asienta sobre materiales cuaternarios indiferenciados del río Tajo. La litología y granulometría es muy variada, típica de aluviales de escasa pendiente. La aportación principal para la formación de estos depósitos son las zonas margosas del Mioceno, con abundancia de limos, arenas y arcillas con materia orgánica y yeso.

**Edafología.**—Según la clasificación de la USDA, en los suelos de la zona predominan los Inceptisoles y Entisoles, figurando en menor medida los Alfisoles y Aridisoles. La profundidad del suelo, aunque variable, se considera aceptable, el contenido en materia orgánica escaso y las texturas más comunes arcillo-limosas y limo-arenosas.

El estudio destaca que, dentro de la zona analizada, se localiza un área clasificada como de «suelos de interés edafológico», incluida en el apartado «Condiciones específicas para el suelo no urbanizable especialmente protegido» dentro del Plan General de Ordenación Urbana de Aranjuez.

**Hidrología.**—El principal cauce de la zona es el río Tajo, que en la zona de estudio discurre en sentido NE-SW y presenta gran cantidad de meandros. Hacia el oeste del emplazamiento, en el término de Yunquillos, se produce la confluencia del Guadarrama y el Tajo. En la zona aparecen numerosos arroyos de escasa longitud que vierten al Tajo, con trazado bastante recto y poco dendriforme. El subsistema a que pertenece el área de estudio es el Tajo Medio. El estudio realiza un análisis de caudales del río Tajo, basado en la información proporcionada por la estación número 14 del CEDEX (0301), desde octubre de 1972 a septiembre de 1994, a excepción de los años hidrológicos 1979/80 y 1980/81. El análisis se basa en la clasificación de los años, en función de la aportación del año hidrológico completo, en años muy secos, secos, normales, húmedos y muy húmedos, que corresponden a aportaciones respectivamente inferiores al 15, entre 15-35, 35-65, 65-90 y más del 90 por 100 de los totales de la serie. Según esta clasificación, se considera año muy seco el período 1991/92, que presenta un mínimo absoluto de 11,4 m<sup>3</sup>/s (semana 41) y máximo absoluto de 39,8 m<sup>3</sup>/s (semana 2). El rango de caudales semanales en un año normal (81/82) es de 16,3-131,7 m<sup>3</sup>/s, mientras que en año húmedo dicho rango es de 37,3-300,3 m<sup>3</sup>/s. El estudio clasifica como característico al año hidrológico de la serie estudiada cuyo error cuadrático medio respecto a los demás años es mínimo. Dicho año corresponde a 1985/86, para el que el rango de caudales semanales es de 14,6-80,6 m<sup>3</sup>/s.

Para evaluar la calidad de las aguas del río Tajo el estudio selecciona las dos estaciones de la red COCA de la Confederación Hidrográfica del

Tajo más cercanas al emplazamiento: Aranjuez (25 km aguas arriba) y Puente de la Barca (14 km aguas arriba), utilizando los datos recogidos durante los años 1993 y 1994. Los datos relativos a DBO5 y oxígeno disuelto indican un deterioro de la calidad de las aguas del Tajo entre las dos estaciones. El Índice de Calidad General (ICG) también empeora entre las dos estaciones, situándose en el rango 50-70 en la estación de Puente de la Barca, lo que indica una calidad entre regular y deficiente. El estudio aporta asimismo los análisis del agua del río Tajo a su paso por la C.T. Aceca en el período 1997-1999, en los que se aprecia que, por lo que respecta a los parámetros DBO5, oxígeno disuelto y sólidos en suspensión, la calidad de las aguas a la altura de la central es mayor que aguas arriba, a la altura de Añover de Tajo.

Por lo que respecta a la hidrogeología, la C.T. Aceca se ubica entre dos acuíferos: Madrid-Talavera al NW y Ocaña al ENE, ambos de tipo detrítico de cierta importancia. La central propiamente dicha se ubica sobre el acuífero aluvial del río Tajo, de escasa capacidad de retención y potencia. El estudio destaca que, en el ámbito general del río Tajo, las extracciones de agua subterránea son inferiores a la recarga natural.

**Calidad del aire.**—Se han utilizado los datos proporcionados por la red de vigilancia y control de emisiones de la C.T. Aceca para definir la calidad del aire en la situación preoperacional. La red de vigilancia está integrada por dos estaciones de medida, ubicadas en las dos zonas urbanas más cercanas: Mocejón y Villaseca de la Sagra. El Estudio de Impacto Ambiental analiza los datos obtenidos desde 1997, ya que en ese año se completó la adaptación del grupo I de la central al gas natural. El Estudio selecciona como representativos de la situación preoperacional los años 1999 y 2000, basándose para ello en el funcionamiento simultáneo de los grupos I y II, y en el uso tanto de gas natural como de gasóleo durante dicho período por parte del grupo I. El estudio valora la calidad del aire en la situación preoperacional de acuerdo con los criterios establecidos en la Directiva 1999/30/CEE del Consejo, de 22 de abril de 1999, relativa a los valores límite de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas y plomo en el medio ambiente.

Durante el año 1999, la estación de Villaseca de la Sagra presentó un porcentaje de datos perdidos para el dióxido de nitrógeno y dióxido de azufre de 25 y 34 por 100, respectivamente. Estos porcentajes superan por un amplio margen las recomendaciones de la Directiva 1999/30/CEE, que establece a título orientativo un objetivo de calidad de un 90 por 100 mínimo de captura de datos. Durante el año 2000, la estadística básica de los datos de inmisión en las dos estaciones de medida es la siguiente:

	Año 2000			
	Mocejón		Villaseca	
Contaminante .....	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
Datos válidos (número horas).	7803	7468	7991	7799
Datos perdidos (porcentaje) ..	11,2	15,0	9,0	11,2
Valor máximo (Pg/m <sup>3</sup> ) .....	139,0	833,5	135,2	520,0
Valor medio (Pg/m <sup>3</sup> ) .....	18,7	9,0	19,7	6,0
Desviación .....	12,9	24,0	17,1	14,1

El conjunto de valores válidos se adecua mejor a las recomendaciones de la Directiva, por lo que el estudio selecciona el año 2000 para la valoración de la calidad de aire en la situación preoperacional. Los datos correspondientes al año 2000 aparecen resumidos en la tabla siguiente:

Contaminante	Parámetro	Estación-Año 2000	
		Mocejón	Villaseca de la Sagra
NO <sub>2</sub>	Concentración media anual (µg/m <sup>3</sup> ) .....	18,70	19,71
	Percentil 99,8 de las concentraciones horarias (µg/m <sup>3</sup> ) .....	76,35	89,26
	Percentil 98 de las concentraciones horarias (µg/m <sup>3</sup> ) .....	52,25	63,30
SO <sub>2</sub>	Concentración media anual (µg/m <sup>3</sup> ) .....	9,05	5,96
	Percentil 99,73 de las concentraciones horarias (µg/m <sup>3</sup> ) .....	228,30	139,35
	Percentil 99,18 de las concentraciones medias diarias (µg/m <sup>3</sup> ) .....	54,74	33,59

De acuerdo con estos resultados, se concluye que no se supera ninguno de los límites marcados por la Directiva 1999/30/CE, en ninguna de las estaciones de la red de la C.T. Aceca.

Ruidos.—Las condiciones acústicas de la zona se estudian mediante la realización de una campaña de medidas del nivel de presión sonora en las inmediaciones del emplazamiento de la central. Dicha campaña se llevó a cabo en un periodo de parada de la central, si bien los equipos auxiliares considerados como principales fuentes sonoras (transformadores y compresores) sí estaban operativos, por lo que se considera que las medidas realizadas reflejan de manera aproximada las condiciones de ruido de la central. Los niveles de ruido ambiente (Leq) medidos en el interior del recinto de la central se encuentran en el rango 51.2-78.4 dB(A), mientras que las mediciones realizadas en los puntos más cercanos al límite de la central no superan los 66 dB(A). Se indica la ausencia de ordenanzas municipales y legislación autonómica que regule los niveles máximos de ruido en la zona, si bien se señala que, en la mayoría de las CCAA que disponen de legislación al efecto, el nivel máximo permitido es de 70 dB(A) en periodo diurno y de 60 dB(A) en periodo nocturno, alcanzándose en algunos casos límites de 75 y 70 dB(A), respectivamente, para día y noche.

Vegetación.—Las unidades de vegetación existentes en la zona son, en orden decreciente de superficie ocupada sobre el total de la zona de estudio, las siguientes: labor de secano, matorral-pastizal, regadío, olivar, viñedo, olivar/viñedo, pastizal, matorral, especies forestales y vegetación de ribera, siendo esta última la de mayor valoración en cuanto a su calidad ecológica pero de menor representación en cuanto a espacio ocupado. La mitad de la superficie ocupada por especies forestales de reforestación son masas de pinares de repoblación con una edad media de unos cuarenta años, mientras que la superficie restante se encuentra ocupada por chopos. La unidad de vegetación de ribera se localiza en las riberas de los ríos Tajo y Algodor. Su extensión no es continua, ya que algunos terrenos presentan usos agrícolas que han degradado parte del bosque de galería, y su calidad sanitaria es insuficiente. Destacan como especies más importantes en el bosque galería, además de los chopos mencionados anteriormente, tarays (*Tamarix gallica*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*) y sauces (*Salix alba*) que conforman en algunas partes de los ríos Tajo y Algodor la habitual configuración en capas de los bosques riparios.

La ubicación específica de la C.T. Aceca corresponde a la formación vegetal matorral-pastizal, muy degradada y antropizada, dada la presencia de la central y sus estructuras asociadas.

Fauna.—El estudio distingue tres biotopos diferenciados: áreas de cultivo, áreas de matorral-pastizal y zona de río y ribera, que representan, respectivamente, el 83, 16 y 1 por 100 de la superficie total incluida en el estudio. La valoración de estos biotopos se realiza en función del régimen de protección de las especies incluidas en dichos biotopos en la legislación vigente (Real Decreto 439/90, que regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas; Directiva 79/409/CEE, de Conservación de las Aves Silvestres, ampliada por la Directiva 92/294/CEE; Directiva Hábitat, 92/43/CEE; y Convenio de Berna, relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y Medio Natural de Europa).

El estudio realiza un inventario de las aves, mamíferos, anfibios y reptiles asociados a los biotopos mencionados, así como de los peces presentes en el río Tajo. La mayor valoración ecológica la alcanza el biotopo río y ribera, en el que se identifican dos especies endémicas: el sapo común (*Bufo bufo*) y la salamandra (*Salamandra salamandra*), así como varias especies de anfibios y reptiles estrictamente protegidos (*sapillo pintojo*, *Discoglossus pictus*; sapo de espuelas, *Pelobates cultripes*; ranita meridional, *Hyla meridionalis*; rana común, *Rana perezi* o el galápago leproso, *Mauremys leprosa*). Se identifican en las cercanías de la Central dos áreas faunísticas sensibles. La primera se localiza en los Lugares de Importancia Comunitaria (LICs) «Yesares del Valle del Tajo» y «Estepas salinas de Toledo», cuyo biotopo dominante es el matorral-pastizal, con las siguientes especies características: ortega (*Pterocles orientales*), ganga común (*Pterocles alchata*), alcaraván (*Burhinus oedicnemus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), bisbita campestre (*Anthus campestris*), cogujada montesina (*Galerida theklae*), curruca rabilarga (*Sylvia undata*), murciélago pequeño de herradura (*Rhinolopus hipposideros*), murciélago grande de herradura (*Rhinolopus ferrumequinum*) y murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*). La segunda de las áreas faunísticas sensibles identificadas corresponde a toda la ribera del Tajo que discurre por la ZEPA «Carrizales y Sotos de Aranjuez» y la Reserva Natural «Carrizal de Villamejor», zona de inundación situada en las márgenes del arroyo Martín Román cerca de su desembocadura en el río Tajo. Estas dos zonas se encuentran unidas espacialmente, y destacan por la presencia de comunidades invernales, así como por procurar refugios importantes para las especies palustres. Las especies más características de este área son las siguientes: avetorillo común (*Ixobrychus minutus*), martinete (*Nyctitorax nyctitorax*), avoceta

(*Recurvirostra avosetta*), carraca (*Coracias garrulus*), ansar común (*Anser anser*), ánade friso (*Anas strepera*), pato cuchara (*Anas clypeata*), porrón común (*Aythya ferina*), focha común (*Fulica atra*), chorlito chico (*Charadrius dubius*), chorlito gris (*Pluvialis squatarola*), archibebe común (*Tringa totanus*), archibebe claro (*Tringa nebularia*) y polla de agua (*Gallinula chloropus*). Se destaca que la instalación proyectada no afectará a ninguna de las áreas de especial valor faunístico identificadas.

Espacios naturales.—El estudio considera la posible presencia de Espacios Naturales Protegidos en un radio de 40 km alrededor de la Central de acuerdo con la actual legislación europea, nacional, y autonómica. En concreto describe los espacios naturales existentes en el ámbito geográfico del proyecto: Mar de Ontígola-El Regajal (Madrid), Carrizal de Villamejor (Madrid), Parque Regional de los cursos bajos del Manzanares y Jarama (Madrid), ZEPA de Carrizales y Sotos de Aranjuez (Madrid), ZEPA del Áreas Esteparia de La Mancha Norte (Toledo y Cuenca), LIC de Vegas, cuevas y páramos del sudeste de Madrid (Madrid), LIC de Estepas Salinas de Toledo (Toledo) y LIC de Yesares del Valle del Tajo (Toledo y Cuenca). Complejo Lagunar de la Salada de Chiprana; Bajo Martín; Meandros del Ebro. En la zona específica de ubicación de la central no se ha identificado ningún espacio protegido ni ningún área natural singular significativa.

El paisaje.—Define los criterios utilizados para analizar el paisaje de la zona de estudio, e identifica, describe y valora las tres unidades perceptivas siguientes: ribera del Tajo y sus arroyos a su paso por la zona de estudio, terrenos de cultivo de secano, y regadíos a lo largo de las dos riberas del río Tajo. Se concluye que el emplazamiento seleccionado, ubicado en la tercera de las unidades perceptivas analizadas, es el más idóneo desde el punto de vista paisajístico, por tratarse de la zona más antropizada, con menor accesibilidad visual y calidad paisajística de todo el ámbito de estudio.

#### Inventario ambiental medio socioeconómico:

Se realiza un estudio socioeconómico de los diferentes municipios de la zona, analizando para cada uno de ellos los aspectos demográficos, estructura económica, redes de comunicación y características socio-culturales. En concreto, se analizan los términos municipales de Villaseca de la Sagra, Añover de Tajo, Mocejón y Alameda de la Sagra, todos ellos situados en la provincia de Toledo, Comunidad de Castilla-La Mancha, y el municipio de Aranjuez, en la Comunidad de Madrid.

La densidad de población más baja de los municipios analizados se encuentra en Villaseca de la Sagra, mientras que la más alta corresponde a Aranjuez (49,93 y 193,44 habitantes/km<sup>2</sup>, respectivamente). El análisis de la pirámide de población muestra un notable envejecimiento de la población en Villaseca de la Sagra, mientras que Aranjuez presenta la distribución de población con un mayor predominio del segmento entre 20-24 años.

La actividad económica de Villaseca de la Sagra presenta un desequilibrio a favor del sector secundario y una tasa de actividad muy baja (28,2 por 100), consecuencia del envejecimiento de la población y la reducida actividad femenina. El resto de los municipios analizadas muestra tasas de actividad más elevadas, especialmente en Aranjuez, que presenta un predominio del sector terciario en su estructura económica, con una importante actividad industrial y una gran riqueza agrícola. Las redes de comunicaciones de los municipios analizados son buenas. El estudio presenta asimismo un inventario de los cotos de caza y pesca y de las vías pecuarias presentes en los municipios analizados.

El estudio realiza un inventario del patrimonio cultural en una zona de 10x10 km con centro en la C.T. Aceca, en el que no se localiza ningún yacimiento arqueológico, por lo que procede a ampliar la zona a un cuadrado de 15x15 km. En esta zona ampliada se ubican seis yacimientos arqueológicos, uno de ellos en el término municipal de Añover de Tajo y los cinco restantes en el de Alameda de la Sagra. Además de estos yacimientos, el estudio identifica la presencia de bienes de interés cultural en dos de los núcleos urbanos de la zona estudiada, Villaseca de la Sagra (Palacio de los Marqueses de Montemayor, Iglesia Parroquial de Santa Leocadia, Plaza de la Constitución, Ermita de Ntra. Sra. de las Angustias, Casa Solariega de la plaza de Silleras y Hospital de San Bernardo) y Mocejón (Castillo de Higares, Ermita de la Vera Cruz, Iglesia Parroquial de San Esteban y Casa de la Inquisición).

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

Dado que los nuevos grupos se construirán en la actual C.T. Aceca, el estudio indica que no se producirá ningún nuevo impacto derivado de la construcción o funcionamiento de instalaciones auxiliares ya existentes (línea eléctrica y línea de gas). Se identifican y evalúan, por lo tanto, los impactos producidos por los nuevos grupos, diferenciando los

producidos durante la fase de construcción y los producidos durante la explotación de la central; asimismo, identifica los elementos del medio afectados.

Se presentan matrices de impacto de doble entrada causa-efecto, indicando las acciones que producen impacto y el medio ambiental afectado, resaltando los que se consideren significativos. Se proponen las medidas correctoras adecuadas para eliminar o mitigar los impactos identificados.

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

Durante la construcción de la central.—Las actividades realizadas por la maquinaria de obras y los movimientos de tierras producirán la emisión de polvo a la atmósfera, emisión de contaminantes (gases de escape) y ruido. Sin embargo, el estudio considera que estos impactos serán compatibles con las medidas preventivas y correctoras propuestas, entre las que cabe destacar: el riego con agua para estabilización de materas pulverulentas, cobertura de camiones que transportan material térreo, control de las emisiones gaseosas producidas por la maquinaria y adecuación de la velocidad de los vehículos para reducir las emisiones sonoras.

El estudio ha valorado igualmente los otros factores ambientales susceptibles de recibir los efectos de la construcción de la planta, tales como los suelos, aguas superficiales, aguas subterráneas, flora, fauna, paisaje, patrimonio cultural. En todos los casos, se prevén medidas preventivas y correctoras. Los impactos producidos se califican entre moderados, compatibles y no significativos.

Durante el funcionamiento de la central.—El impacto ambiental más significativo durante el funcionamiento de la central tendrá lugar sobre el medio atmosférico. Por esta razón se solicitó al promotor efectuase, para contrastar los resultados obtenidos en el estudio de impacto ambiental, una nueva modelización del posible impacto de las emisiones de la central sobre la calidad del aire, siguiendo las instrucciones indicadas por el Instituto Nacional de Meteorología. Esta información fue remitida a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental con fecha 21 de diciembre de 2001 y 30 de enero de 2002.

A continuación se describen los aspectos más relevantes de la evaluación efectuada:

El estudio evalúa las concentraciones de emisión de los contaminantes producidas por la central funcionando a plena carga, tanto con gas natural como con gasóleo. Para la obtención de las concentraciones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) en las emisiones se ha considerado que el contenido de azufre en el gasóleo será el máximo legalmente permitido para este combustible (0,2 por 100 en peso), mientras que para el gas natural se ha considerado un contenido de azufre de 150 mg/Nm<sup>3</sup>, valor calificado como muy conservador por el estudio.

A continuación se resumen los valores de concentraciones de emisión de contaminantes en los dos supuestos de funcionamiento, utilizando gas natural y gasóleo como combustible, respectivamente. Todas las concentraciones están referidas a gas seco, con un contenido del 15 por 100 en O<sub>2</sub>.

Combustible	Gas natural	Gasóleo
NO <sub>x</sub> (como NO <sub>2</sub> ), mg/Nm <sup>3</sup> .....	75	120
CO, mg/Nm <sup>3</sup> .....	20	120
Partículas, mg/Nm <sup>3</sup> .....	8	20
SO <sub>2</sub> , mg/Nm <sup>3</sup> .....	10	130
CO <sub>2</sub> , kg/GJ .....	90	140

El estudio de impacto ambiental utiliza como referencia en materia de emisiones la Directiva 2001/80/CE, del Parlamento Europeo y el Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre limitación de emisiones de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión. Esta Directiva establece, para los óxidos de nitrógeno, límites de emisión de 75 mg/Nm<sup>3</sup> para el uso de gas natural, y de 120 mg/Nm<sup>3</sup> para combustibles líquidos ligeros. Estos valores están referidos a 0 por 100 de humedad y 15 por 100 de oxígeno, y se aplican sólo funcionando por encima de un 70 por 100 de carga. Los valores de emisión para óxidos de nitrógeno estimados en el estudio coinciden con los límites de la Directiva.

Para evaluar el impacto de las emisiones sobre la calidad del aire se utiliza el modelo Industrial Source Complex Model 3 (ISC 3) de la EPA (Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos), con el que se calculan las inmisiones de dióxido de azufre y dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>).

La aplicación del modelo de dispersión de contaminantes en la atmósfera se ha llevado a cabo utilizando datos meteorológicos validados por el Instituto Nacional de Meteorología. Los datos meteorológicos utilizados proceden de las observaciones realizadas en la estación meteorológica de Villaseca de la Sagra en el periodo septiembre de 1996 y abril de 2001. Con objeto de realizar la modelización de un año meteorológico completo, se ha procedido al análisis del régimen normal de viento en la zona, en base a lo cual se ha seleccionado el periodo diciembre de 1997 a noviembre de 1998, por presentar una distribución de vientos más similar al periodo total. La estabilidad atmosférica se ha estimado a partir de los datos de radiación solar total, distinguiendo entre periodos de primavera/verano y otoño/invierno. Para el cálculo de la altura de la capa de mezcla se ha empleado el criterio de Klug, que asigna una altura constante para cada clase de estabilidad.

Los datos de partida utilizados por el modelo de dispersión, además de los datos meteorológicos, son los parámetros de emisión, geométricos u operativos, la caracterización de receptores y las opciones de cálculo del modelo. Los parámetros de emisión geométricos son las coordenadas de localización, altura sobre el nivel del mar del foco emisor y las alturas y diámetros interiores a la salida de las chimeneas. Los parámetros operativos incluyen la temperatura, caudal de salida y composición de los gases. Se han introducido asimismo en el modelo las dimensiones de los edificios próximos, para considerar las posibles turbulencias inducidas por éstos.

La tabla siguiente presenta los parámetros de emisión utilizados con la central funcionando a plena carga, con los dos grupos existentes y los dos nuevos grupos, utilizando fuel oil como combustible los dos grupos existentes, y tanto gas natural como gasóleo los dos nuevos grupos. Los datos de emisión de los focos son los siguientes:

Parámetro	Nuevos grupos		Grupos existentes	
	Grupo III	Grupo IV	Grupo I	Grupo II
Cota de la base, msnm .....	470,00	470,00	470,00	470,00
Altura de chimenea, m .....	65	65	60	60
Diámetro interno en coronación, m .....	7,00	7,00	5,56	5,56
Combustible .....	Gas natural/ Gasoil	Gas natural/ Gasoil	Fuel oil	Fuel oil
NO <sub>x</sub> , g/s .....	46,44/76,5	46,44/76,5	134,65	134,65
SO <sub>2</sub> , g/s .....	6,2/67,28	6,2/67,28	787,27	787,27
Temperatura, K .....	373/423	373/423	430	430
Velocidad salida, m/s .....	17,45/20,29	17,45/20,29	15,23	15,23

Se ha empleado una red cartesiana de receptores que delimita un área de estudio de 40 × 40 km<sup>2</sup>, constituida por puntos que equidistan entre sí 1000 m, y cuyo centro es el emplazamiento de la C.T. Aceca.

Por lo que respecta a las opciones de cálculo, se ha incluido la corrección por abatimiento aerodinámico del penacho y la consideración de la dispersión inducida por flotabilidad, y se ha utilizado la opción de modelización en medio rural.

El modelo se ha rodado en las siguientes condiciones: 1) funcionamiento simultáneo de los dos grupos existentes durante todo el año a plena carga, utilizando fuel-oil como combustible; 2) funcionamiento simultáneo de los dos nuevos grupos de ciclo combinado durante todo el año a plena carga, utilizando gas natural como combustible, salvo 20 días que se utiliza gasóleo; y 3) funcionamiento durante todo el año a plena carga de los dos grupos existentes, con fuel-oil como combustible, junto con los dos grupos de ciclo combinado proyectados, utilizando gasoil como combustible.

Se ha calculado la altura óptima de la chimenea mediante el estudio de la influencia de dicha altura sobre la calidad del aire calculada por modelización, considerando seis alturas de chimenea diferentes (30, 50, 65, 75 y 85 m). De acuerdo con los resultados obtenidos, el estudio de impacto ambiental propone una altura óptima de chimenea de 65 m para los dos nuevos grupos proyectados. No obstante, en el condicionado de la declaración se exige una altura mínima de 75 m para la chimenea, de acuerdo con el informe emitido por el Instituto Nacional de Meteorología descrito en el anexo IV de esta declaración.

La valoración de las concentraciones de compuestos contaminantes a la atmósfera se ha realizado de acuerdo con los criterios de la Directiva 1999/30/CEE del Consejo de 22 de abril de 1999, relativa a los valores límite de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno,

partículas y plomo en el aire ambiente, cuya transposición al ordenamiento jurídico interno aún no se ha producido.

Los datos de emisión de NO<sub>2</sub> se han considerado un 60 por 100 de la emisión de NO<sub>x</sub>.

Con respecto al NO<sub>2</sub>, en el escenario de funcionamiento conjunto de los dos grupos existentes con fuel oil como combustible se obtiene una máxima concentración anual de NO<sub>2</sub> de 5,15 µg/m<sup>3</sup> (límite de la Directiva, 40 µg/m<sup>3</sup>). El percentil 99,8 de las concentraciones de este contaminante alcanza un valor máximo de 151 µg/m<sup>3</sup>, también inferior al correspondiente límite de 200 µg/m<sup>3</sup>.

Se han modelizado los dos grupos de ciclo combinado funcionando con gas natural todo el año, menos un periodo de 20 días en que ambos utilizan gasóleo. En estas condiciones, el valor máximo de la media anual de inmisiones de NO<sub>2</sub> es de 1,71 µg/m<sup>3</sup>, muy inferior a los 40 µg/m<sup>3</sup> que establece como límite para protección de la salud la Directiva 1999/30/CE. Cuando sólo se encuentran en funcionamiento los dos nuevos grupos de ciclo combinado, el percentil 99,8 de las concentraciones horarias de NO<sub>2</sub> estimado es de 43 µg/m<sup>3</sup> cuando se utiliza como combustible gas natural durante todo el año, y 63 µg/m<sup>3</sup> cuando se utiliza gasóleo todo el año, estos valores son muy inferiores al límite de 200 µg/m<sup>3</sup> establecido por la citada Directiva 1999/30/CE que no debe superarse en más de 18 ocasiones al año (P99,8).

Con respecto al NO<sub>2</sub>, en el escenario más conservador modelizado, con funcionamiento simultáneo de los dos nuevos grupos con gasóleo y de los existentes con fuel oil, todos los valores de la media anual de inmisiones son inferiores a 6,96 µg/m<sup>3</sup> y por consiguiente se sitúan por debajo del límite de la media anual establecido en la mencionada Directiva, de 40 µg/m<sup>3</sup>. En el escenario citado, los valores máximos horarios se producen al sur de la central, en las proximidades de Cerro Grande (193 µg/m<sup>3</sup>), por debajo del límite del percentil 99,8 de las concentraciones horarias de la Directiva (200 µg/m<sup>3</sup>).

Con respecto al SO<sub>2</sub>, la modelización realizada en el escenario de funcionamiento de los dos grupos existentes utilizando fuel oil como combustible indica que la concentración media anual máxima de dióxido de azufre es 30 µg/m<sup>3</sup>, por encima del límite de la Directiva (20 µg/m<sup>3</sup>). Las concentraciones máximas diarias ascienden a 375 (g/m<sup>3</sup>), y el percentil 99,73 de las concentraciones horarias a 750 (g/m<sup>3</sup>), ambos superiores a los correspondientes límites (125 y 350 (g/m<sup>3</sup>), respectivamente). Estos datos son resultado de la modelización en la que se sobrestiman las emisiones, los datos aportados por la red de vigilancia indican que actualmente no se están superando los límites de inmisión indicados anteriormente. No obstante, el condicionado de la declaración no permite el funcionamiento de los grupos de ciclo combinado con gasóleo (con gas natural no se producen emisiones significativas de SO<sub>2</sub>) cuando estén funcionando los grupos I y II.

Los resultados obtenidos cuando sólo se encuentran en funcionamiento los nuevos grupos son muy inferiores a los límites establecidos por la Directiva 1999/30/CE. Se ha modelizado el funcionamiento conjunto de los dos nuevos grupos utilizando gas natural todo el año menos veinte días, en que ambos utilizan gasóleo, la máxima de la media anual de concentración de dióxido de azufre es de 1 µg/m<sup>3</sup>, muy por debajo del límite de 20 µg/m<sup>3</sup>. Las máximas concentraciones medias diarias son de 3,1 y 26,5 µg/m<sup>3</sup>, para funcionamiento conjunto de los nuevos grupos con gas natural y gasóleo como combustible, respectivamente. Estos valores son inferiores al correspondiente límite de la Directiva, establecido en 125 µg/m<sup>3</sup>. El máximo percentil 99,73 de las concentraciones horarias de dióxido de azufre es de 7 y 65 µg/m<sup>3</sup>, para funcionamiento simultáneo de los dos nuevos grupos con gas natural y gasóleo, respectivamente, ambos muy inferiores al valor límite horario de 350 µg/m<sup>3</sup>.

En el escenario de funcionamiento conjunto de los grupos existentes y los nuevos, utilizando fuel oil los primeros y gasóleo los segundos durante todo el año, las concentraciones medias anuales de SO<sub>2</sub> alcanzan un valor máximo de 30 µg/m<sup>3</sup> en los alrededores de Peña Grande, superior al correspondiente valor límite establecido en la Directiva de 20 µg/m<sup>3</sup>. Los valores máximos diarios también se producen para este contaminante en la misma zona, y alcanzan un valor de 375 µg/m<sup>3</sup>, por encima del límite establecido por la Directiva de 125 µg/m<sup>3</sup>. En cuanto al percentil 99,73 de las concentraciones horarias de dióxido de azufre, los valores máximos calculados se sitúan alrededor de 800 µg/m<sup>3</sup> en la zona indicada, y superan el correspondiente valor límite horario para la protección de la salud humana, establecido por la Directiva en 350 µg/m<sup>3</sup>. Ya se ha comentado anteriormente que el condicionado de la declaración no permite el funcionamiento conjunto de los grupos de ciclo combinado utilizando gasóleo y los grupos existentes utilizando fuel.

Otros impactos de la central durante su explotación:

Impacto producido por el sistema de refrigeración.—Los principales impactos analizados son el consumo de agua en las torres, la formación

temporal de penachos de vapor visibles, la precipitación de agua de arrastre, la formación de hielo y la precipitación de sales, con sus posibles efectos sobre la vegetación y la corrosión. Dichos impactos se valoran a continuación.

Consumo de agua.—La captación de agua de refrigeración para los nuevos grupos asciende a un caudal medio de 1.500 m<sup>3</sup>/h. Considerando el resto de los consumos, la demanda total de agua sería de un caudal medio de 1.518 m<sup>3</sup>/h para uso de gas natural y 1.797 m<sup>3</sup>/h en los periodos de funcionamiento con el combustible alternativo, previsto para un máximo de 20 días al año. Para satisfacer esta demanda, el caudal de agua a captar desde el río sería, en las condiciones más desfavorables de ambos grupos en funcionamiento a plena carga con el combustible alternativo, de 1.800 m<sup>3</sup>/h (0,5 m<sup>3</sup>/s). Este caudal se invierte en usos consuntivos (pérdidas por evaporación y arrastre en las torres, 0,3 m<sup>3</sup>/s) y no consuntivos (purgas devueltas al río, 0,2 m<sup>3</sup>/s). El estudio concluye que el caudal a captar es muy pequeño comparado con el caudal del río Tajo, utilizando como referencia el caudal más bajo registrado en un año característico muy seco (11,4 m<sup>3</sup>/s), lo que asegura el mantenimiento del caudal de demanda medioambiental en el río Tajo (10 m<sup>3</sup>/s) dispuesto por la Orden de 13 de agosto de 1999 por la que se dispone la publicación de las determinaciones de contenido normativo del Plan Hidrológico de Cuenca del Tajo, aprobado por Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio. Con estas consideraciones, el impacto por disminución de caudal por debajo de los niveles admisibles debido a la toma de agua de refrigeración para el funcionamiento de los dos nuevos grupos se considera no significativo.

Precipitación de sales.—El estudio evalúa la precipitación de agua y sales a nivel del terreno a causa del arrastre de agua desde las torres de refrigeración, mediante la modelización de las emisiones a la atmósfera utilizando los modelos de Briggs y Hanna de dispersión y precipitación, y de Hosler y Pena, de arrastre y depósito de sales. La modelización abarca un área de 5 km de radio alrededor de las torres. Los datos meteorológicos utilizados son los obtenidos en las estaciones de Toledo en los años 1982-89 (matriz de estabilidades, valores medios por meses de temperatura media del aire, temperatura media de máximas y mínimas diarias y humedad relativa media mensual), recogidos en la Guía resumida del clima en España 1961-1990, del Ministerio de Medio Ambiente, DGINM, 1997. Las especificaciones de diseño utilizadas en los cálculos corresponden a un caudal de agua en circulación de 4,4 m<sup>3</sup>/s en cada una de las torres, con una tasa de evaporación de agua del 1,7 por 100 del caudal circulante y una tasa de arrastre de agua del 0,012 por 100 de dicho caudal. El contenido de sales disueltas en el agua de refrigeración se calcula a partir de la concentración medida en las aguas del río Tajo a su paso por la central (1260 ppm, de las que un 22 por 100 corresponde al cloruro sódico). La modelización se ha llevado a cabo en régimen de recirculación con diversas categorías de temperatura y humedad ambiente, considerando que en todo momento se extraen del orden de 440 MW del agua de recirculación.

La emisión total de sales desde las torres se calcula en 9,58 kg/h. La modelización realizada indica que las tasas máximas de precipitación se alcanzan sobre las propias torres y sus proximidades, con valores máximos de 0,0145 g/m<sup>2</sup>.h. Las tasas máximas de precipitación de cloruro sódico son de 0,00318 g/m<sup>2</sup>.h, mientras que los umbrales de precipitación de sal común a partir de los cuales se empiezan a observar daños en hojas de especies vegetales sensibles se sitúan entre 0,001 y 0,05 g/m<sup>2</sup>.h, promediados durante la época de crecimiento y especialmente durante el verano. Las concentraciones máximas al nivel de suelo (9 µg/m<sup>3</sup>) se producen en la zona cercana a las torres, y las concentraciones máximas de cloruro sódico son del orden de 2 µg/m<sup>3</sup>, inferiores al umbral utilizado en el estudio de 10 µg/m<sup>3</sup>. La modelización muestra asimismo que no hay zonas exteriores al recinto de la central con tasas de precipitación de cloruro sódico superiores a 0,001 g/m<sup>2</sup>.año, umbral utilizado para valorar la aparición de efectos adversos en hojas de especies vegetales poco resistentes. Por todo ello, se considera que el impacto de la precipitación de sales es no significativo.

Formación de penachos.—El estudio lleva a cabo un análisis de la formación de penachos de vapor a la salida de las torres, valorando su tamaño y la frecuencia anual o estacional con que se podrán observar, y evalúa las características geométricas de los penachos producidos en situaciones atmosféricas frecuentes en el emplazamiento. Para realizar este análisis, se han utilizado los datos de caudal de circulación, tasa de evaporación y arrastre de agua y los datos meteorológicos mencionados en el apartado de precipitación de sales. En cuanto a la temperatura del agua caliente a la salida del condensador y sistemas auxiliares, se ha supuesto la más baja posible que garantice la capacidad de evacuación de 440 MW por torre. La altura de la capa de inversión se ha establecido en 200, 300 y 400 m, respectivamente, para condiciones estables, neutras e inestables. Para alturas inferiores se ha considerado que las capas serían penetradas

por la fuerza ascensional del penacho. Los resultados obtenidos indican que los penachos se manifiestan a una distancia inferior a 500 m de la torre (el 97,8 por 100 del año), con unas alturas moderadas del penacho, inferiores a 100 m, un 67 por 100 del tiempo. Se forman ocasionalmente (menos del 2,6 por 100 anual) penachos a gran altura, entre 200 y 400 m, en regímenes de calmas en periodos de tiempo frío y húmedo. También destaca el estudio que, en periodos de tiempo frío y húmedo que por lo general coinciden con el amanecer, se podrán observar penachos de longitud superior al kilómetro, de altura entre 100-400 m, que se evaporan rápidamente con el ascenso de temperatura. El análisis realizado predice que los penachos se observarán preferentemente al oeste, oeste-noroeste, este y sureste de las torres. El estudio indica que la incidencia de penachos a nivel del suelo es nula, siendo muy improbable que puedan presentarse fenómenos de fumigación que ocasionen nieblas al nivel del suelo. Igualmente, concluye que la mayor parte del tiempo los penachos serán escasamente visibles o tendrán una altura y longitud de pocas decenas de metros. Por todo ello, el estudio concluye que el impacto visual sobre el paisaje de las torres de refrigeración es no significativo, si bien se propone un Programa de Seguimiento para verificar los resultados de las predicciones realizadas en materia de formación de penachos.

**Formación de hielo.**—El estudio concluye que la posibilidad de formación de gotas de hielo que precipiten a distancias mayores que las limitadas por la parcela de la central es nula.

**Alteración de la calidad del agua.**—El estudio evalúa los dos impactos producidos por el agua de refrigeración del condensador: salto térmico en el agua del río y aumento de la concentración salina. Con respecto al vertido térmico, el estudio concluye que el nuevo sistema de refrigeración no tendrá relevancia en el incremento térmico total, dado que en el sistema cerrado proyectado el caudal de purga es de 0,2 m<sup>3</sup>/s, no significativo frente al caudal de 17 m<sup>3</sup>/s vertido por el circuito de refrigeración existente y el caudal medio del río. Por lo que se refiere a la concentración de sales, teniendo en cuenta que se prevé una tasa de evaporación del 2 por 100 del caudal circulante, una tasa de arrastre del 0,012 por 100 y una purga del 2 por 100, el factor de concentración será de 2. Sin embargo, la escasa cuantía del caudal de purga frente al vertido del sistema de refrigeración de los grupos existentes asegura una gran dilución, que se producirá en el propio canal de descarga, antes del vertido conjunto al río. El estudio concluye que el efecto de la salinidad de las nuevas torres de refrigeración es despreciable debido al efecto de dilución, por lo que el impacto se califica como no significativo.

**Impacto de otros vertidos.**—El estudio evalúa la disminución de la calidad del agua del río Tajo como consecuencia de la aportación del vertido de la central por el funcionamiento de los nuevos grupos. Se identifican las corrientes que se integran en dicho vertido y se describe el sistema de tratamiento de efluentes, indicando que dicho sistema asegurará el cumplimiento de los objetivos de calidad del agua de vertido que en su día establezca la Confederación Hidrográfica en la correspondiente autorización de vertido. Los efluentes líquidos identificados en el estudio se describen a continuación. Las aguas residuales sanitarias, cuyos principales contaminantes son la materia orgánica y los sólidos en suspensión, se conducirán al colector municipal para su depuración. Las aguas contaminadas con grasas y aceites, procedentes de escorrentías en la zona de almacenamiento de gasóleo y de manejo de aceites y grasas, se tratarán en un separador de grasas antes de su vertido. Las aguas contaminadas con productos ácidos o alcalinos, generados en los drenajes de la zona de almacenamiento de reactivos para el tratamiento de agua, del sistema de adición de reactivos químicos, del laboratorio químico, de la regeneración de resinas de la desmineralización, purgas de caldera y agua del sistema de refrigeración de componentes y muestras, se conducirán a la balsa de neutralización, desde donde se dirigirán al colector de descarga. Las aguas con sólidos en suspensión provenientes de las purgas del decantador y del agua de lavado de los filtros de pretratamiento de agua, los rechazos de la ósmosis inversa y las pluviales de zonas limpias se llevarán a una cámara de mezcla previa al colector de descarga. El estudio concluye, teniendo en cuenta el caudal de estos efluentes, que considera poco importante, y el tratamiento previo a su vertido, que su impacto en las aguas receptoras es no significativo.

**Ruido.**—El estudio indica la ausencia de valores límite legalmente aplicables a la zona de estudio, dada la ausencia de Ordenanzas municipales o legislación autonómica al efecto, por lo que adopta un valor de referencia de 70 dB(A) en función de los resultados de un análisis comparado de la legislación autonómica en materia de ruidos en España. Se describen las principales fuentes de ruido de la Central y las medidas de atenuación sonora incluidas en el proyecto. Entre las fuentes de ruido destacan las turbinas de gas y vapor, que se dotarán de cerramiento acústico y estarán ubicadas en el interior de un edificio; la caldera; las torres de refrigeración y conductos de ventilación, que se dotarán de elementos de aislamiento acústico.

Para determinar el nivel sonoro previsto en la fase de explotación, con funcionamiento conjunto de los grupos existentes y los dos nuevos grupos, se ha realizado una estimación del nivel sonoro. En esta estimación se concluye que el nivel transmitido por el funcionamiento de la central en el límite de la misma es inferior a 70 dB(A), excepto en la esquina suroeste y parte del límite sureste, donde se supera este valor. El aumento respecto al nivel preoperacional, que no supera 64,4 dB(A) en el límite de la parcela, se considera poco elevado, si bien se considera conveniente la realización de una campaña de medida de ruidos en la fase de explotación a efectos de comprobar la efectividad de las medidas de corrección adoptadas e incluir, en su caso, medidas adicionales. El impacto se considera significativo y se valora como moderado con la adopción de las medidas protectoras proyectadas.

**Geología, hidrogeología y edafología.**—El estudio identifica posibles impactos sobre el suelo por fugas accidentales o incorrecta gestión de los residuos, analiza las medidas preventivas contempladas en el proyecto y concluye que el potencial impacto es no significativo.

Otros impactos analizados son los derivados de la alteración de los usos productivos y recreativos en el río como consecuencia del uso de agua (impacto sobre los usos del territorio), valorado como no significativo, la creación de puestos de trabajo y el riesgo por almacenamiento de gasóleo (impactos sobre la población), valorados respectivamente como positivo, con magnitud baja e incidencia media, y no significativo, y el incremento de tráfico en la zona (impacto sobre comunicaciones e infraestructuras), valorado como no significativo. Por último, el estudio evalúa el incremento de potencia eléctrica instalada mediante tecnología de combustión más eficaz y favorable medioambientalmente, que se valora como positivo, de magnitud media y elevada incidencia.

### ANEXO III

#### Resumen de los escritos recibidos con posterioridad a finalizar el periodo de información pública en contra de la construcción de la central

Con fecha 4 de abril de 2002, la Dirección General de Calidad Ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, remitió copia de un manifiesto, de 19 de enero de 2002, y de un escrito de 20 de marzo de 2002, presentados por la asociación de vecinos «La voz del barrio de ACECA» oponiéndose a la construcción de la central. Copia de estos mismos escritos fueron posteriormente remitidos por la Confederación Hidrográfica del Tajo.

El «manifiesto» se opone a la construcción de la central considerando que los efectos de la central de ciclo combinado proyectada serán aditivos a los de la central existente y repercutirán en contra de la salud de las personas; que el barrio e ACECA será el más afectado dada su proximidad a la central; que la agricultura se verá negativamente afectada por la lluvia ácida y mayor presencia de ozono; que los ecosistemas fluviales del río Tajo pueden verse afectados por vertidos incontrolados; que el patrimonio cultural de Villaseca puede verse afectado y la instalación no es compatible con un proyecto de mejoras y bienestar social. Asimismo, consideran innecesaria la central debiendo utilizarse energías renovables.

El escrito de la Asociación de Vecinos «La Voz del Barrio de ACECA», de 20 de marzo de 2002, indica una serie de aspectos que deben de tenerse en cuenta en la evaluación ambiental que se realice, entre los que cabe destacar:

Justificación de la planta. Consideran que la planta producirá más energía que el consumo de toda la provincia de Toledo.

Cumplimiento del objetivo de alcanzar el 12 por 100 de energía de origen renovable para el 2010.

Justificación de la ubicación o alternativa propuesta dada su proximidad a Toledo (15 kilómetros) a Villaseca de la Sagra (2,5 kilómetros) y 100 metros de ACECA.

Cumplimiento de los compromisos del Protocolo de Kyoto.

Emissiones de NO<sub>x</sub>. Límites emisiones, control de emisiones, modelo de dispersión, sinergia con otras fuentes (carreteras) y situaciones atmosféricas desfavorables.

Emissiones de SO<sub>2</sub>. Caso de utilizar gas de Lacq. Protocolos de reducción de emisiones. (COV).

La modelización debe asegurar que no se superan los criterios de calidad del aire.

Afecciones a la ribera y calidad del agua del Tajo durante la construcción de la central.

Afección por el aumento del consumo de agua. 12 Hm<sup>3</sup>/año.

Residuos tóxicos torres de refrigeración y vertidos. Residuos peligrosos, aceites.

Línea de alta tensión y gasoducto.

Depósitos de combustible. Estiman un depósito de GN de 97,5 Hm<sup>3</sup> de capacidad y un depósito de gasoil de 18.000 t.

Impacto socioeconómico. Reducción de posibilidades urbanísticas interferencia con la agricultura tradicional.

Consideran innecesaria la central.

Escrito del ayuntamiento de Añover de Tajo de 3 de junio de 2002, maifestando su oposición a la central en términos similares y solidariándose con los vecinos del barrio de ACECA.

En relación con estos escritos cabe indicar que todos los aspectos han sido debidamente analizados en la evaluación efectuada y están descritos en el anexo II. No obstante conviene recordar en este momento que la central dispone de gasoducto y línea eléctrica de evacuación, no siendo necesario construir estas infraestructuras. No se proyecta construir depósitos para almacenamiento de gas. La evaluación efectuada ha tenido en cuenta los efectos sinérgicos de las instalaciones actuales y proyectadas. Con las condiciones establecidas en la declaración no se superarán los límites de calidad del aire y no se afectará a la salud de las personas.

Ecologistas en Acción, con fecha 9 de abril, solicita personarse como parte interesada en el procedimiento de autorización de la central, posteriormente, con fecha 17 de abril de 2002, alega irregularidades en la tramitación del expediente solicitando se inicie nuevamente el periodo de información pública. Se dio traslado de estos escritos a la Dirección General de Política Energética y Minas para su consideración quien tras consultar a la Abogacía del Estado en el Departamento considera conforme a derecho el trámite referido.

#### ANEXO IV

##### **Resumen de los escritos remitidos por las Comunidades Autónomas de Castilla-La Mancha y de Madrid y de la ampliación de información aportada por los promotores y el Instituto Nacional de Meteorología, relacionada con los citados escritos**

Resumen del escrito de 20 de febrero de 2002 y del informe remitido con fecha 2 de abril de 2002 por la Dirección General de Calidad Ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla La-Mancha y de la documentación solicitada al respecto:

#### 1. Cumplimiento de los límites de calidad del aire.

##### 1.1 Contenido del informe:

El informe analiza los datos correspondientes a los años 2000 y 2001 aportados por la red de vigilancia existente, constituida por las estaciones de Mocejón y Villaseca, situadas en los núcleos urbanos de las citadas localidades, al oeste y noroeste de la central, respectivamente.

De acuerdo con los datos aportados, con respecto a la concentración de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) en aire, en ningún caso se superan los límites de calidad del aire establecidos por la legislación vigente, ni los establecidos por la Directiva 1999/30/CE, alguno de los cuales no será de aplicación hasta el año 2005. Se ha cumplido límite horario para la protección de la salud humana de 350 µg/m<sup>3</sup> de SO<sub>2</sub>, que no debe superarse en mas de 24 ocasiones al año, no se supera en ningún caso el límite diario de protección de la salud humana 125 µg/m<sup>3</sup> de SO<sub>2</sub>, tampoco se supera el límite anual de protección de los ecosistemas de 20 µg/m<sup>3</sup> de SO<sub>2</sub>. Con respecto a las concentraciones de óxidos de nitrógeno en aire, no se han superado en ningún caso los límites legales actuales establecidos por el Real Decreto 717/1987, de 27 de mayo. Con respecto a los objetivos establecidos por la Directiva 1999/30/CE, el informe indica que el límite horario para la protección de la salud humana de 200 µg/m<sup>3</sup> de NO<sub>2</sub>, que no debe superarse en mas de 18 ocasiones al año, se ha superado en 29 ocasiones en la estación de Villaseca durante el año 2001. No obstante; este límite no es de plena aplicación hasta el año 2010 (si se considerase el límite establecido para el 2001, 290 µg/m<sup>3</sup>, no se hubiese superado en más de 18 ocasiones). Se cumple en todos los casos el límite anual para la protección de la salud humana de 40 µg/m<sup>3</sup> de NO<sub>2</sub>, los datos de la red de vigilancia indican valores entre 18/19 µg/m<sup>3</sup> para este parámetro. La Directiva 1999/30/CE establece también un límite anual para protección de la vegetación de 30 µg/m<sup>3</sup> de NO<sub>x</sub>, los valores obtenidos en las estaciones de medida oscilan entre 30 y 49 µg/m<sup>3</sup> de NO<sub>x</sub>, sin embargo las estaciones de medida están situadas en las proximidades de núcleos de población en los que será de aplicación los límites para protección de la salud. El límite de protección de la vegetación será de aplicación en zonas de cultivos o entornos naturales, situados en el entorno de la instalación, para puntos de muestreo que verifiquen las condiciones de ubicación que establece el Anexo IV de la Directiva 1999/30/CE.

Con respecto a la concentración de partículas en aire, según el informe, los datos obtenidos de la red de vigilancia indican que se superarían los

objetivos de calidad del aire establecidos por la Directiva 1999/30/CE, sin embargo, esta conclusión no está validada ya que los límites están referidos a la fracción PM10 y los datos obtenidos por la red se refieren a partículas totales, ya que no disponen de un cabezal para la medida de PM10. Los datos reales cumplen con los límites legales establecidos en el Real Decreto 1321/1992. En cualquier caso, hay que tener en cuenta que los grupos de ciclo combinado funcionando con gas natural no generan partículas, la nueva central no afectará negativamente a la situación de calidad del aire con respecto a este contaminante.

El informe concluye considerando que actualmente, de acuerdo con los datos de las estaciones de Mocejón y Villaseca, se superan los objetivos de calidad del aire, con respecto a los niveles de inmisión de partículas y óxidos de nitrógeno, establecidos por la Directiva 1999/30/CE, conclusión que como ya se ha indicado no puede considerarse válida. Considera que esta situación es debida a las emisiones de la central existente y por consiguiente considera que no debe autorizarse los grupos de ciclo combinado mientras no se cierre la central actualmente en operación.

Asimismo, el informe también aporta datos respecto de las superaciones de los umbrales de evaluación, es decir, concentraciones de contaminantes que obligan a instalar redes de vigilancia y sus características, justificando la necesidad de instalar una red que mejore ostensiblemente la red actual. La declaración de impacto recoge en la condición 2.6 la obligación de proyectar e instalar la citada red y en la condición 9 se exige que la citada red esté instalada un año antes de la puesta en marcha de la central.

1.2 Consideraciones sobre los datos de niveles de inmisión aportados por el informe de la Dirección General de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

En principio parece que la situación preoperacional con respecto al dióxido de azufre cumpliría con todos los límites de calidad del aire exigidos tanto por la legislación vigente como por la Directiva 1999/30/CE.

Con respecto a los óxidos de nitrógeno la situación, con la información aportada, resulta algo confusa por cuanto, si bien se cumple con la legislación vigente y con los límites establecidos por la Directiva 1999/30/CE, pudieran presentarse dificultades para el cumplimiento de los objetivos de calidad del aire establecidos por la citada Directiva. En este sentido conviene efectuar una serie de consideraciones:

Los datos aportados por la red de vigilancia indican que no se supera el límite anual para la protección de la salud humana de 40 µg/m<sup>3</sup> de NO<sub>2</sub>, (aplicable en el 2010). Sin embargo, el límite horario para la protección de la salud humana de 200 µg/m<sup>3</sup> de NO<sub>2</sub> (igualmente aplicable en el 2010), que no debe superarse en mas de 18 ocasiones al año, ha sido superado en 29 ocasiones en la estación de Villaseca. Evitar la influencia de la central en estas situaciones es perfectamente controlable y factible con las condiciones impuestas en la declaración de impacto ambiental teniendo en cuenta los datos obtenidos por la red de vigilancia que se instale, el sistema meteorológico y el modelo predictivo.

Además, si bien el informe de la C.A de Castilla-La Mancha considera que la contaminación medida se debe al funcionamiento de la central existente, esta relación no está suficientemente contrastada. Hay que tener en cuenta que las emisiones de dióxido de azufre de la central existente son del orden de siete veces mayores que las emisiones de óxidos de nitrógeno, sin embargo los valores obtenidos en las estaciones de medida de Mocejón y Villaseca no guardan esta relación, incluso se obtienen para las medias anuales valores superiores para los óxidos de nitrógeno que para el dióxido de azufre. Esto demuestra que estas estaciones están muy influenciadas por otros focos locales y/o por el tráfico de la carretera que discurre en sus proximidades.

El único objetivo de calidad del aire establecido por la Directiva 1999/30/CE cuyo cumplimiento en la situación preoperacional no está contrastado es el límite anual para protección de la vegetación de 30 µg/m<sup>3</sup> de NO<sub>x</sub>, que debería alcanzarse en el entorno de la central y cuyo valor no ha sido estimado ya que la única información que se dispone procede de las estaciones de Mocejón y Villaseca situadas en las inmediaciones de núcleos urbanos, probablemente muy influenciadas por las carreteras próximas, por lo que pueden no ser representativos del entorno de la central.

Para resolver las dudas planteadas se solicitó a los promotores un estudio que indicase la situación real de las concentraciones de NO<sub>x</sub> en el entorno de la central y se comprobase la relación entre las mediciones obtenidas en las estaciones de la red de vigilancia y las obtenidas en el entorno.

1.3 Informe remitido por los promotores el 17 de mayo de 2002 Avance de resultados de la campaña de medidas de calidad del aire ACEA, mayo de 2002.

#### Metodología:

Se ha efectuado una campaña de medidas que cubre un área de 10 kilómetros alrededor de la central que incluye las zonas de mayor interés, poblaciones cercanas y espacios naturales o protegidos (el LIC «Vegas, Cuestas y Páramos del Sudeste» y la ZEPA «Carrizales y Sotos de Aranjuez»). Para efectuar esta campaña se han seleccionado cuatro áreas de muestreo representativas, situando una estación de medida en cada área: Área 1, entorno próximo a la estación de Villaseca (noroeste, no afectado por la carretera); área 2, sector norte (puede estar afectada por la central, carreteras y otras industrias); área 3 entorno de Villamejor (este, se ubican áreas de interés natural); área 4, sector sur (zona poco afectada y no habitada).

En la campaña se han medido los niveles de inmisión de SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, y partículas (PM10). Para efectuar estas medidas se ha utilizado una unidad móvil consistente en un furgón especialmente adaptado para transportar equipos analizadores de diversas especies junto con los sistemas de adquisición y procesamiento elemental de la información, así como de los elementos auxiliares necesarios de calibración, aire acondicionado, etc. El muestreo se ha efectuado entre los días 22 de abril y 6 de mayo de 2002. También se aportan los datos obtenidos durante este periodo en las estaciones de la red de vigilancia existente, Mocejón y Villaseca.

Se incluye la curva de carga de la central de ACECA durante el periodo de la campaña e información meteorológica obtenida mediante equipos perfiladores de la temperatura del aire y el viento, hasta espesores objetivo de 500 metros.

#### 1.4 Conclusiones respecto de la situación preoperacional de la calidad del aire:

Los valores de inmisión de óxidos de nitrógeno, y de los demás contaminantes, obtenidos en la estación de Villaseca están claramente influenciados por el tráfico. Se observan elevaciones importantes de los niveles de inmisión coincidiendo con las horas de intensificación del tráfico (primeras horas de la mañana de días laborables).

Los valores de inmisión obtenidos en las estaciones de medida utilizadas en la campaña son sensiblemente inferiores a los obtenidos en la estación de Villaseca, con valores medios de 6/17 µg/m<sup>3</sup> de NO<sub>x</sub> y de 11/21 µg/m<sup>3</sup> de NO<sub>x</sub>.

Puede considerarse, por tanto, que en el entorno de la central, con excepción del núcleo urbano de Villaseca de la Sagra y zonas limítrofes a la carretera, los valores de inmisión de NO<sub>x</sub> son inferiores a los 30 µg/m<sup>3</sup> que establece como límite la citada Directiva 1999/30/CE.

2. Respecto de las superaciones de los límites de emisión y características del foco emisor.—El informe efectúa una serie de comentarios y sugerencias respecto del borrador inicial de la declaración de impacto cuyo contenido y valoración se resume a continuación:

2.1 Emisiones de la central existente. De acuerdo con la información facilitada por la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, la central existente podría haber superado en algunas ocasiones el límite de emisión de partículas que tiene establecido. Sin embargo, los grupos de ciclo combinado proyectados funcionando con gas natural no emitirán partículas por lo que no se producirán efectos sinérgicos con la central existente. No obstante, corresponde a la Autoridad sustantiva, la Dirección General de Política Energética y Minas, considerar el cumplimiento del artículo 14 de la Orden de 18 de Octubre de 1976, del Ministerio de Industria, anteriormente citado, a efectos de formular la autorización de la ampliación de la central de ACECA. Este aspecto se contempla en la condición 9.3 de la declaración.

2.2 Altura de chimenea. Se propone una altura de chimenea de 95 metros. Para efectuar este cálculo se ha utilizando el modelo de penacho gaussiano descrito en el «Manual de diseño de chimeneas industriales» del Ministerio de Industria y Energía.

De acuerdo con el informe, de fecha 4 de junio de 2001, emitido por el Instituto Nacional de Meteorología, se considera que la altura óptima de chimenea es de 75 metros, por lo que en la condición 2.2 de la declaración se exige una altura mínima de chimenea de 75 metros, en vez de los 50 metros propuestos por los promotores en el primer estudio de impacto ambiental efectuado.

2.3 El informe cuestiona los límites de emisión establecidos.

Estima que deben establecerse límites para los periodos de funcionamiento por debajo del 70 por 100 de carga. La legislación existente no establece límites para estos periodos, tampoco se dispone de información suficiente para establecer estos límites. Por otra parte, se considera que estos periodos son bastante mas cortos en las centrales de gas que en las de fuel y sus efectos sobre las emisiones mucho menores. No obstante, atendiendo a esta preocupación se ha establecido la condición 2.10 y con

el control de emisiones y de la calidad del aire que establecen las condiciones 2.4, 2.6 y 2.7 se considera adecuadamente garantizado que en estas circunstancias tampoco se superarán los límites de calidad del aire.

Considera que los límites de emisión que establece la Directiva 2001/80/CE para las turbinas de gas, al estar referidos al 15 por 100 de contenido de oxígeno son más permisivos que los establecidos a otras instalaciones. El criterio aplicado por el Ministerio de Medio Ambiente en las declaraciones de impacto de centrales de ciclo combinado es utilizar como criterio técnico lo que establece la citada Directiva, que en lo que se refiere a límites de emisión solo es aplicable a las emisiones de óxidos de nitrógeno, los límites de emisiones de óxidos de azufre se han calculado en base al contenido de azufre en el combustible que debe utilizarse en la instalación y el límite de emisiones de partículas se ha establecido en base a datos de emisiones de estas instalaciones publicados por la EPA. No se consideran suficientes las razones aportadas para modificar este criterio.

Considera que debe demostrarse que la instalación alcanza el 55 por 100 de rendimiento que permite establecer los límites indicados. Se ha ampliado la información exigida en la condición 2.8 a fin de garantizar este requisito.

Considera que debe limitarse la utilización de gasóleo y el almacenamiento de este combustible. Se considera que la utilización de gasóleo queda suficientemente controlada con la condición 2.5.

3. Control las emisiones, de los niveles de inmisión, del sistema meteorológico y diseño del modelo predictivo.—El informe propone una serie de criterios y características que deben de cumplir los sistemas de medición de emisión de contaminantes, la red de vigilancia de calidad del aire el sistema meteorológico y el modelo predictivo, sobre este tema aporta bastante información ya que se está solicitando a los promotores la modificación de la actual red de vigilancia. Asimismo considera que estas instalaciones deben ser aprobadas por la Dirección General de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

La declaración de impacto ambiental establece en las condiciones 2.4, 2.6 y 2.7 las condiciones mínimas de estas instalaciones exigiendo se presenten proyectos detallados que definan estas instalaciones, por lo que el condicionado de la declaración es coherente con estas peticiones si bien no entra en el nivel de detalle indicado en el informe de la CACM.

En cualquier caso, la red de vigilancia que se exige en esta declaración se efectúa en base a la central de ciclo combinado que se proyecta aplicando la legislación de evaluación de impacto ambiental por lo que el órgano competente para formular esta declaración y comprobar el cumplimiento de su condicionado es la Secretaría General de Medio Ambiente, sin perjuicio de las competencias que corresponda ejercer en materia de gestión de la calidad del aire al órgano competente de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. No obstante, resulta evidente que la red de vigilancia definitiva deberá tener en cuenta las instalaciones existentes y las proyectadas y deberá integrarse en la red de vigilancia de la calidad del aire de las Comunidades Autónomas afectadas, lo que se estima que se ha previsto adecuadamente en las citadas condiciones 2.4, 2.6 y 2.7.

4. Impacto acústico.—Propone la instalación de una red sonométrica en el barrio de ACECA. Se ha incluido esta propuesta en la condición 3 y 9.2

5. Protección del patrimonio arqueológico.—Se indica la legislación autonómica que regula esta materia. Se ha tenido en cuenta en la condición 1.5.

6. Sistema de refrigeración.—Indica que la instalación de la torre de refrigeración debe de cumplir con lo establecido en la Orden de 18 de septiembre de 2001, de la Consejería de Sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla La-Mancha sobre prevención de la legionelosis y lo dispuesto en el Real Decreto 909/2001, de 27 de julio, por el que se establecen los criterios higienico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. Se ha tenido en cuenta en la condición 4.2.

Resumen del informe remitido con fecha 24 de mayo de 2002 por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid:

Contaminación atmosférica.—Considera que los límites de emisión no deben establecerse en aplicación del Decreto 833/75, de 6 de febrero, que desarrolla la Ley 38/1972 de Protección del Medio Ambiente Atmosférico, considerando adecuado utilizar como criterio técnico los límites establecidos por la Directiva 2001/80/CE tal como está aplicando el Ministerio de Medio Ambiente en este tipo de declaraciones.

Considera que en la evaluación se debería haber utilizado un modelo euleriano actualizado, preferiblemente parametrizado para las condiciones meteorológicas de la zona central de la península Ibérica, que dispusiese de módulo de transformaciones fotoquímicas y con un radio mínimo de 100 kilómetros.

Manifiesta su preocupación por la formación de ozono en el territorio de Madrid proponiendo que tanto la red de vigilancia como el modelo predictivo que se desarrolle tenga en cuenta esta problemática.

Plantea la posibilidad de integrar en la red de vigilancia la estación de Aranjuez o bien se instale otra estación para seguir las emisiones de la central.

Considera que las operaciones del sistema predictivo y de gestión deberían realizarse por agentes independientes de la explotación de la central con supervisión de las Consejerías autonómicas implicadas.

Sistema de refrigeración.—Solicita que en el programa de vigilancia ambiental debe incluirse el registro de los productos añadidos al sistema de refrigeración, con la composición cualitativa y cuantitativa de los mismos, junto con datos de biodegradabilidad, toxicidad para los organismos acuáticos y bioacumulación.

Espacios protegidos.—Considera que debe efectuarse un especial seguimiento de los efectos sobre las zonas húmedas catalogadas (Soto del Lugar y Carrizal de Villamejor) y sobre la reserva natural de el Regajal-Mar de Ontígola. Así como sobre la ZPA «carrizal y sotos de Aranjuez» y el LIC «Vegas, cuevas y páramos del sureste».

Resumen del Informe del Instituto Nacional de Meteorología, de 4 de junio de 2002:

En relación con la evaluación realizada por los promotores efectúa las siguientes consideraciones:

Grado de fiabilidad de los datos meteorológicos utilizados en cuanto a su representatividad en el tiempo y en la localización geográfica.

El primer informe presentado por los promotores utilizaba los datos meteorológicos del Observatorio de Toledo. No se consideró correcto debido no sólo a la distancia entre ambos emplazamientos sino a que las observaciones se limitaban al período diurno. Se analizaron los datos meteorológicos existentes en la zona, estudiándose la serie de la Estación de Villaseca de la Sagra, perteneciente a la red de vigilancia atmosférica de la Central de ACECA, sometiéndola a la correspondiente depuración. Del período existente de 1996 a 2001 se seleccionó el subperíodo de diciembre de 1997 a noviembre de 1998 como año completo, ya que además de ser climatológicamente representativo, presentaba un mínimo de lagunas. Para el cálculo de la estabilidad atmosférica se recomendó utilizar las medidas de radiación solar global registradas en la misma estación, siguiendo el método recomendado por la EPA, modificado según criterio de este Servicio. Se recomendó asimismo la utilización del criterio de Klug para la asignación de la altura de la capa de mezcla. En resumen, la serie final de datos meteorológicos utilizados se considera representativa en el tiempo y en el espacio.

Aplicación del modelo de dispersión en función de los datos climatológicos y geográficos considerados y de las hipótesis establecidas: Se considera correcta la aplicación del modelo de difusión utilizado.

Conclusiones que se derivan del estudio y fiabilidad de las mismas:

Se consideran que las conclusiones del estudio se consideran correctas. En lo que atañe a la altura de chimenea cabe hacer las siguientes puntualizaciones. A la vista de los resultados, y tomando como referencia las emisiones de NO<sub>2</sub>, la altura mínima de la chimenea se estima en 50 metros en cuanto a la probabilidad de superación del valor límite horario. Teniendo en cuenta las máximas concentraciones horarias previstas, la altura óptima de la chimenea estaría en torno a los 75 metros, tanto en su utilización con gas natural como con gasoil.

En relación con el informe remitido por la Dirección General de Calidad Ambiental, de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, en lo que se refiere al cálculo de la altura de la chimenea, considera que no son correctos los datos de entrada al modelo y que debería haberse incluido la topografía en la aplicación del citado modelo. Por otra parte, considera que la utilización de concentraciones máximas para el cálculo de la altura de chimenea debe aplicarse teniendo en cuenta lo que establece la normativa actual que especifica probabilidades.

Resumen del informe remitido con fecha 21 de mayo de 2002 por la Dirección General de Calidad Ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha:

El informe estudia los niveles de inmisión de SO<sub>2</sub> en el barrio de ACECA, próximo a la central, considerando que con las emisiones actuales de la central existente podrían superarse los objetivos de calidad del aire establecidos por la Directiva 1999/3930/CE, de 22 de abril, cuando entren en vigor.

Teniendo en cuenta que, con las condiciones establecidas en la declaración, no habrá efectos sinérgicos con la central de ciclo combinado proyectada en lo que respecta a las emisiones de SO<sub>2</sub>, la evaluación efectuada

se considera válida. No obstante, se dio traslado de este escrito a la Dirección General de Política Energética y Minas considerando que podrían afectar al establecimiento de planes de actuación para la reducción de emisiones, de acuerdo con lo que establece el artículo 3 de la citada Directiva 1999/30/CE. En cualquier caso, esta situación se estima controlada con lo indicado en la condición 9.3.

## MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

**15438** *CORRECCIÓN de errores de la Orden CTE/1829/2002, de 8 de julio, por la que se establecen las bases y se hace pública la convocatoria de concesión de ayudas en forma de subvención para la realización de proyectos de infraestructura científica.*

Advertidos errores en el texto remitido de la Orden de 8 de julio, por la que se establecen las bases y se hace pública la convocatoria de concesión de ayudas en forma de subvención para la realización de proyectos de infraestructura científica, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» número 170, de fecha 17 de julio de 2002, a continuación se transcriben a fin de proceder a su rectificación:

En la página 26318, primera columna, apartado segundo, tercer párrafo, donde dice: «Organismos públicos de investigación reconocidos como tales por la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica, y que no participen como organismo ejecutor de financiación del FEDER en las formas de intervención del período de programación 2000-2006 de los Fondos Estructurales.»; debe decir: «Organismos recogidos en el artículo 13 y en la disposición adicional undécima de la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica, y que no participen como organismo ejecutor de financiación del FEDER en las formas de intervención del período 2000-2006 de los Fondos Estructurales.»

En la página 26320, segunda columna, en el anexo I, donde dice:

«Regiones objetivo número 2

Cantabria».

Debe decir:

«Regiones objetivo número 2

Aragón.

Baleares.

Cataluña.

Madrid.

Navarra.

País Vasco.

La Rioja».

**15439** *RESOLUCIÓN de 10 de julio de 2002, de la Secretaría General de Política Científica, por la que se dispone la publicación del Convenio de colaboración entre el Instituto Español de Oceanografía (IEO) y la Consejería de Medio Rural y Pesca del Principado de Asturias para el desarrollo de la Investigación Marina.*

El Presidente del Instituto Español de Oceanografía (IEO), en nombre y representación de este Organismo Autónomo del Ministerio de Ciencia y Tecnología, y en virtud de las atribuciones que le confiere el artículo 8 del Estatuto del IEO, aprobado por Real Decreto 1950/2000, de 1 de diciembre y de otra parte, el Consejero de Medio Rural y Pesca del Principado de Asturias, en representación de la Consejería de Medio Rural y Pesca, en virtud del Decreto 11/1999, de 22 de julio, por el que se dispone su nombramiento, han formalizado, con fecha 18 de Abril de 2002, un Convenio Marco de colaboración, para el «Desarrollo de la Investigación Marina», recogido en el Anexo de esta Resolución.