

**RESOLUCIÓN DE 14 DE JUNIO DE 2006 DEL DELEGADO PROVINCIAL DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE MÁLAGA POR LA QUE SE OTORGA A LA EMPRESA GAS NATURAL SDG, S.A. LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA LA "CENTRAL DE CICLO COMBINADO MÁLAGA" Y SE ESTABLECE EL CONDICIONADO DE LA MISMA (AAI/MA/001/06).**

Visto el Expediente AAI/MA/001 iniciado a instancia de D. Manuel García Cobaleda, en nombre y representación de la empresa GAS NATURAL SDG, S.A., en solicitud de otorgamiento de Autorización Ambiental Integrada, instruido en esta Delegación Provincial conforme a lo dispuesto en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, resultan los siguientes

### **ANTECEDENTES DE HECHO**

PRIMERO.- En fecha de 17 de junio de 2003, se presentó por D. Manuel García Cobaleda, en nombre y representación de GAS NATURAL SDG S.A., solicitud otorgamiento de Autorización Ambiental Integrada para la instalación de una Central Térmica de Ciclo Combinado de 400 MW en el término municipal de Málaga. El Anexo I de esta Resolución contiene una descripción de la instalación.

SEGUNDO.- A dicha solicitud se acompañó la siguiente documentación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 16/2002:

- Informe técnico para solicitud de la Autorización Ambiental Integrada (AAI) del Ciclo Combinado Málaga efectuado por el Departamento de Ingeniería Ambiental de INERCO S.A., con fecha de 12 de junio de 2003.
- Resumen no técnico.  
Esta documentación fue completada posteriormente con el Documento Información adicional al Informe técnico para solicitud de la AAI del Ciclo Combinado Málaga, con fecha de 19 de diciembre de 2005.
- Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Ciclo Combinado Málaga (400 MW) efectuado por el Departamento de Ingeniería Ambiental de INERCO S.A., con fecha de 9 de junio de 2003, y completado posteriormente con el Documento Información adicional al EIA del Ciclo Combinado Málaga, con fecha de 5 de septiembre de 2005.

TERCERO.- Con fecha 29 de enero de 2003, el Ayuntamiento de Málaga emitió informe sobre el Proyecto, indicando que, una vez tramitada la Modificación Puntual de Elementos del PGOU para cambiar el carácter de Suelo No Urbanizable Protegido Agrícola de Regadío (SNUPAR) a Suelo No Urbanizable Común, se hará posible la implantación de ese uso mediante declaración de utilidad pública e interés social. La tramitación de Evaluación de Impacto Ambiental de la Modificación de Elementos se ha completado, con fecha de 15 de mayo de 2006, con la formulación de la Declaración de Impacto Ambiental viable para el cambio de un SNUPAR a Sistema General Técnico (SGT) en suelo no urbanizable.

CUARTO.- Incoado el correspondiente expediente administrativo, que procedimentalmente ha de regirse por lo dispuesto en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, y de

conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 de la mencionada Ley, se procede a someter el expediente (formado por la solicitud de Autorización Administrativa, el Estudio de Impacto Ambiental y el Informe para solicitud de Autorización Ambiental Integrada) a información pública común durante 30 días, mediante inserción de anuncio de la Dependencia del Área de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno de Málaga en el BOE el día 9 de agosto de 2003 y en el BOP de Málaga el día 12 de agosto de 2003. El Anexo II de esta Resolución contiene un resumen de las alegaciones recibidas.

QUINTO.- Transcurrido el periodo de treinta días, desde el 12 de agosto de 2003 hasta el 17 de septiembre de 2003, de información pública, y de acuerdo con lo dispuesto en los *artículos 18 y 19 de la Ley 16/2002*, el expediente fue remitido al Ayuntamiento de Málaga y a la Confederación Hidrográfica del Sur (actualmente Agencia Andaluza del Agua). El Ayuntamiento de Málaga emitió su informe con fecha 19 de enero de 2004, mientras que de la Agencia Andaluza del Agua no se obtuvo respuesta. Seguidamente se solicitó informe de urgencia con fecha de 28 de diciembre de 2004 habiendo obtenido una primera respuesta el 11 de abril de 2006 y una rectificación a la misma el 1 de junio de 2006, que se incluye en esta Resolución. Por tanto, se otorga AAI en aplicación del apartado 3 del artículo 19 de la Ley 16/2002.

Las consultas realizadas han informado en el sentido siguiente:

- Informe del Ayuntamiento de Málaga, cuyas consideraciones han sido tenidas en cuenta en este condicionado.
- Informes de la Agencia Andaluza del Agua, cuyas consideraciones han sido tenidas en cuenta en este condicionado.
- Informe de los Departamentos de la Consejería de Medio Ambiente, cuyas consideraciones han sido tenidas en cuenta en este condicionado.

SEXTO.- Así mismo se incorporó al expediente la Declaración de Impacto Ambiental, emitida el 8 de noviembre de 2005 por la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente.

SÉPTIMO.- De acuerdo a lo estipulado en el artículo 20 de la Ley 16/2002, se procede a dar trámite de audiencia a los interesados con fecha 9 de junio de 2006, no habiendo presentado GAS NATURAL SDG, S.A., alegaciones, según escrito de fecha 12 de junio de 2006.

OCTAVO.- En fecha 14 de junio de 2006 se formuló Propuesta de Resolución por el Servicio de Protección Ambiental de esta Delegación Provincial.

A los anteriores hechos resultan de aplicación los siguientes

### FUNDAMENTOS DE DERECHO

PRIMERO.- De conformidad con el artículo 3 h) de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, se entiende que el órgano competente para otorgar la

Autorización Ambiental Integrada será el órgano de la Comunidad Autónoma en la que se ubique la instalación que ostente las competencias en materia de medio ambiente.

- SEGUNDO.- Además, en virtud del artículo 12.3 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero, corresponde a los órganos inferiores competentes por razón de la materia y del territorio (en este caso, al Delegado Provincial de la Consejería de Medio Ambiente) la facultad de instruir y resolver los expedientes de Autorización Ambiental Integrada.
- TERCERO.- La instalación de referencia se encuadra en el epígrafe 1.1 a) del anejo 1 de la Ley 16/2002, quedando incluida, por tanto, en su ámbito de aplicación de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 del citado texto normativo.
- CUARTO.- De conformidad con lo dispuesto en la Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, la instalación debe someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, al tratarse de una actividad comprendida en el Anexo I de dicho cuerpo legal.
- QUINTO.- A la instalación de referencia le es también de aplicación la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas, la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos; el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas; la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas; la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico; el Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión; la Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental, el Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la calidad de las aguas litorales, y demás normativa de general y pertinente aplicación.

### POR LO QUE

A la vista de los anteriores antecedentes y fundamentos de derecho y vistas la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero; la Ley 16/2002, de 1 de julio de 2002, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación; el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por la Ley 6/2001; la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos; el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas; la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas; la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico; el Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión; el Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad de las Aguas Litorales, la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas, la Ley 3/2004, de

28 de diciembre, de medidas tributarias, administrativas y financieras y demás normativa de general y pertinente aplicación, y una vez finalizados los trámites reglamentarios para el expediente de referencia,

### SE RESUELVE

PRIMERO.- Otorgar Autorización Ambiental Integrada, a los efectos previstos en la Ley 16/2002, de 1 de julio de 2002, de prevención y control integrados de la contaminación, a la empresa GAS NATURAL SDG, S.A. para la instalación de la "Central Térmica de Ciclo Combinado Málaga" en el término municipal de Málaga, con los condicionantes técnicos que se recogen en los Anexos que se relacionan más debajo de la presente Resolución.

La Autorización quedará supeditada al cumplimiento del condicionado reflejado en los Anexos antes mencionados.

La presente Autorización se otorga por un plazo de 8 (OCHO) AÑOS, salvo que se produzcan antes de dicho plazo modificaciones sustanciales que obliguen a la tramitación de una nueva Autorización o que se incurra en alguno de los supuestos de modificación de oficio recogidos en el artículo 26 de la Ley 16/2002.

La concesión de la presente Autorización no exime a su titular de la obligación de obtener las demás autorizaciones, permisos y licencias que sean exigibles de acuerdo con la legislación vigente.

La transmisión, en su caso, de la Autorización Ambiental Integrada requerirá la previa comunicación a la Delegación Provincial de Málaga de Medio Ambiente, y no se hará efectiva hasta que la misma haya prestado su conformidad, tras la comprobación de que la instalación cumple lo establecido en la Ley 16/2002.

Según el artículo 31 de la Ley 16/2002, el incumplimiento del condicionado de la Autorización Ambiental Integrada es considerado infracción administrativa en materia de prevención y control integrados de la contaminación, pudiendo dar lugar a la adopción de las medidas de Disciplina Ambiental contempladas en los artículos 32 y siguientes del Título IV de la referida Ley.

SEGUNDO.- Incluir en la presente Resolución, para su cumplimiento, los condicionantes establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental para la instalación de la "Central de Ciclo Combinado Málaga" reflejadas en Resolución de 8 de noviembre de 2005, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente publicada en BOE nº 297 de fecha 13 de diciembre de 2005, formando parte de la misma a todos los efectos y los condicionantes del último informe de la AAA.

TERCERO.- Someter el funcionamiento de la referida instalación al obligado cumplimiento del Plan de Vigilancia y Control que se incluye en el Anexo V de esta Resolución.

CUARTO.- Someter el funcionamiento de la referida instalación al obligado cumplimiento del Plan de Mantenimiento que se incluye en el Anexo VI de esta Resolución.



Contra la presente Resolución, que no pone fin a la vía administrativa, puede interponerse recurso de alzada ante la Excm. Sra. Consejera de Medio Ambiente, en el plazo de un mes, a contar desde el día siguiente a la recepción de la notificación de la presente Autorización, según establecen los artículos 1.27, 1.29 y 1.30 de la Ley 4/1999, de modificación de los artículos 110, 114 y 115 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Esta Resolución incluye los siguientes Anexos:

- |            |   |                                                                                    |
|------------|---|------------------------------------------------------------------------------------|
| Anexo I    | - | Descripción de la instalación                                                      |
| Anexo II   | - | Alegaciones                                                                        |
| Anexo III  | - | Condiciones Generales                                                              |
| Anexo IV   | - | Límites y Condiciones Técnicas                                                     |
| Anexo V    | - | Plan de Vigilancia y Control                                                       |
| Anexo VI   | - | Plan de Mantenimiento                                                              |
| Anexo VII  | - | Metodología de mediciones y ensayos.                                               |
| Anexo VIII | - | Acondicionamiento de focos fijos de emisión de gases para el muestreo isocinético. |

Málaga, 14 de junio de 2006.-

El Delegado Provincial,



D. Juan Ignacio Trillo Huertas



### ANEXO I

#### DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

<b>Expediente:</b>	AAI/MA/001
<b>Promotor:</b>	GAS NATURAL SDG, S.A.
<b>Instalación:</b>	Planta de generación de electricidad mediante la tecnología de Turbina de Gas en Ciclo Combinado de aproximadamente 400 MW.
<b>Emplazamiento:</b>	En el término municipal de Málaga, en una parcela situada junto al Parque Tecnológico de Andalucía, localizada a unos 10 km. al oeste del núcleo urbano de Málaga, a unos 8 km. al noroeste del Aeropuerto de esta ciudad y a unos 4 km. al N del curso del río Guadalhorce.

#### Descripción de la Actividad:

El Proyecto consiste en la instalación de un Grupo generador de electricidad de tecnología de Ciclo Combinado, formado por una turbina de gas y una turbina de vapor, diseñado para emplear gas natural como combustible principal y gasóleo (0,1 % en peso máximo de azufre) como combustible líquido de apoyo para situaciones transitorias en las que no sea posible el suministro de gas natural. Se garantiza la operación con gasóleo durante un máximo de 20 días/año y no más de 5 días consecutivos.

Una Planta de Ciclo Combinado es un eficiente método de generación de electricidad. La alta eficiencia se debe principalmente a la combinación de dos ciclos termodinámicos típicos de producción de energía eléctrica: Rankine de las turbinas de vapor y Brayton de las turbinas de gas.

El proceso de generación de electricidad de la Planta de Ciclo Combinado se describe a continuación.

El aire ambiente es filtrado y comprimido en un compresor accionado por la turbina de gas, después llega al quemador donde es mezclado con el gas natural y se produce la combustión.

Las cámaras de combustión están dotadas de quemadores de baja generación de NO<sub>x</sub> sin necesidad de inyección de agua. Únicamente, en el empleo de combustibles diferente al gas natural, como es el caso de situaciones de emergencia, es necesario recurrir a la inyección de agua para mantener el nivel de emisiones NO<sub>x</sub> por debajo de los valores límite establecidos por la normativa aplicable.

Los gases calientes producidos por la combustión a unos 1.300 °C y 30 bar se expanden en la turbina gas causando la rotación del eje. La energía mecánica de rotación producida por la turbina se lleva a un generador donde se produce la energía eléctrica.

Los gases calientes producidos por el proceso de combustión salen de la turbina de gas a unos 600 °C y se dirigen a través de conductos hasta una caldera de recuperación de calor.

La caldera de recuperación de calor aprovecha la energía térmica de los gases de escape de la turbina de gas, produciendo vapor a varias presiones. Los gases de combustión se evacúan finalmente a la atmósfera por una chimenea.

En la turbina de vapor se convierte la energía térmica del vapor generado en la caldera en energía eléctrica. Tiene dos componentes: la propia turbina de vapor, donde se transforma energía térmica en energía rotativa mecánica, y el generador, para convertir la energía mecánica en energía eléctrica.

El vapor a la salida de la turbina de vapor se condensa en un intercambiador de calor (condensador). La condensación del vapor se consigue haciendo circular agua en circuito cerrado por el condensador. El agua, a su vez, se enfría en torres de refrigeración húmedas de tiro mecánico.

La turbina de gas y de vapor se encuentran acopladas accionando un mismo alternador, refrigerado por hidrógeno. La tensión de generación será de aproximadamente 20 kV. El alternador se conectará a la red exterior de 220 kV en la subestación.

### Equipos principales:

El Ciclo Combinado Málaga cuenta con los siguientes equipos y sistemas principales:

**Turbina de Gas:** Se compone de compresor, cámara de combustión y la turbina propiamente dicha. La cámara de combustión emplea quemadores de bajo NO<sub>x</sub>, de tipo seco, para gas natural. Cuando se emplea el combustible auxiliar (gasóleo), para la reducción de emisiones de NO<sub>x</sub> se requiere inyección de agua.

**Caldera de recuperación de calor:** De disposición horizontal, de circulación natural con tres niveles de presión y sin post-combustión. Se compone de calderines, economizadores, evaporadores, recalentadores y sobrecalentadores.

**Turbina de vapor:** La turbina de vapor, del tipo condensación, se alimenta con vapor sobrecalentado de tres niveles distintos de presión (alta, media y baja), asociados a cada uno de los niveles de presión de la caldera de recuperación.

**Condensador de superficie** con cajas de agua en cada extremo. La dirección del flujo de agua de circulación es perpendicular al eje de la turbina y realiza dos pasos lo que permite un fácil diseño de la entrada y salida de agua de circulación.

**Sistema de refrigeración del ciclo de vapor.** La refrigeración se realizará con agua residual tratada procedente de la EDAR del Guadalhorce, en circuito cerrado mediante torres de refrigeración húmedas de tiro mecánico. Como medida de emergencia ante una parada o inadecuado funcionamiento del tratamiento secundario o del terciario que impida el suministro de agua desde la E.D.A.R. del Guadalhorce, el Proyecto del Ciclo Combinado contempla la construcción de una línea de agua desde la presa del Tomillar, que serviría de abastecimiento a la Central hasta que se consiga restablecer completamente el suministro desde la E.D.A.R.

**Sistema eléctrico:** Estará formado por el alternador, los transformadores principal y auxiliar, y una serie de cabinas e interruptores de media tensión, además de interruptores de baja tensión con transformadores media tensión/baja tensión.

### Parámetros de operación:

A continuación se presentan los datos principales del Proyecto.

**DATOS PRINCIPALES DEL CICLO COMBINADO**

Potencia nominal	400 MW
Rendimiento neto (sobre PCI gas natural)	55,5 %
Consumo de combustible (gas natural)	63.245 Nm <sup>3</sup> /h
Necesidades de agua	20.000 m <sup>3</sup> /día

El rendimiento de la instalación se encuentra en el rango de valores asociados al uso de mejores técnicas disponibles (MTD) para instalaciones de ciclo combinado según el Documento BREF de Grandes Instalaciones de Combustión, aprobado por la Comisión Europea en el ámbito de la Directiva 96/61/CE. Asimismo, se emplean quemadores de bajo NO<sub>x</sub> en la turbina de gas. Esta técnica está considerada en el mencionado documento, como MTD para minimizar la formación de NO<sub>x</sub> en el proceso de combustión en turbinas de gas.

**Equipos auxiliares:**

Para el funcionamiento de la Central se necesitan los siguientes sistemas auxiliares:

- Sistema de agua de planta, aporte a torre, desmineralizada, riego y potable
- Sistema de aire comprimido
- Estación de regulación y medida de gas natural
- Sistema de combustible líquido
- Tratamiento de aguas residuales
- Sistema contra incendios
- Sistema de vapor auxiliar

**Instalaciones no incluidas en la Autorización Ambiental Integrada:**

Las instalaciones que se describen a continuación, no se consideran incluidas en el ámbito de la Autorización Ambiental Integrada, toda vez que no responden exactamente al concepto de <<instalación>> definido en el artículo 3 de la Ley 16/2002.

- Conducción de toma de agua entre la EDAR del Guadalhorce y el emplazamiento
- Conducción de seguridad para abastecimiento de agua desde la presa del Tomillar, próxima al emplazamiento
- Línea eléctrica de evacuación entre el emplazamiento y la subestación Los Ramos
- Ramal del gasoducto existente Puente Genil-Málaga para abastecimiento de gas natural

De este modo, estas infraestructuras auxiliares no se consideran parte de la instalación sometida a Autorización Ambiental Integrada.





### ANEXO II

### ALEGACIONES

#### Trámite de información pública:

Se procede a someter el expediente a información pública durante 30 días mediante inserción en el Boletín Oficial del Estado el día 9 de agosto de 2003 y en el Boletín Oficial de la Provincia de Málaga el día 12 de agosto de 2003, habiéndose recibido las siguientes alegaciones:

- 1) D. Pedro Hodgson Friedrichs actuando en nombre propio y en calidad de socio de PROCEDIMIENTOS –UNO S.L.
- 2) D. Jurgen Koppers en representación del Partido de Los Verdes de Málaga.

El contenido de dichas alegaciones, junto a las consideraciones tenidas en cuenta, se resumen de la siguiente manera:

- Respecto a la vigilancia de la calidad del aire, GAS NATURAL SDG, S.A., en coordinación con la Administración instalará en el entorno del emplazamiento del Proyecto una serie de Estaciones Automáticas de medida y registro continuo de los niveles de inmisión, que permitirá conocer y valorar en cada instante la calidad del aire en lo referente a niveles de dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, partículas y ozono.
- En relación con la afección sobre el bienestar y la salud de la población, señalar que en el procedimiento de Estudio de Impacto Ambiental se analizó en detalle la dispersión atmosférica de las emisiones de las instalaciones proyectadas, así como el impacto acústico del Proyecto.
- Respecto al impacto visual, la selección del propio emplazamiento conlleva que el número de potenciales observadores sea reducido. Además se minimizará dicho impacto, dotando el perímetro de la parcela de una barrera de abundante vegetación que reduzca la visibilidad de las instalaciones desde el propio Parque Tecnológico de Málaga y adoptando todas aquellas actuaciones necesarias para que el Proyecto quede integrado en su entorno.
- GAS NATURAL SDG S.A. no es propietario en España de Centrales Térmicas existentes de fueloil o carbón, por lo que no le es posible plantear un Proyecto de sustitución de una de estas centrales por el Ciclo Combinando.

#### Trámite de audiencia

Realizado el trámite de audiencia a los interesados de acuerdo con el artículo 20 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, el 9 de junio de 2006, GAS NATURAL SDG, S.A. no presenta alegaciones según escrito con registro de entrada de fecha 12 de junio de 2006.



### ANEXO III

#### CONDICIONES GENERALES

1. La presente Autorización se otorga según la documentación presentada por el promotor del proyecto, junto a la solicitud y a las informaciones adicionales recogidas durante el proceso de tramitación, tal y como se describe en el HECHO PRIMERO de esta Resolución.
2. La Autorización Ambiental Integrada deberá ser renovada con anterioridad al vencimiento del plazo de vigencia. Para ello, GAS NATURAL SDG, S.A. solicitará su renovación con una antelación mínima de DIEZ MESES antes del vencimiento del plazo de la misma.
3. En el caso de que se pretenda llevar a cabo una modificación en la instalación, GAS NATURAL SDG, S.A. deberá comunicarlo a la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Medio Ambiente, indicando razonadamente, en atención a los criterios definidos en el artículo 10 de la Ley 16/2002, si considera que se trata de una modificación sustancial o no sustancial. Dicha comunicación se acompañará de la documentación justificativa de las razones expuestas.
4. Con anterioridad al comienzo de la actividad de la planta, GAS NATURAL SDG, S.A. deberá remitir a la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Medio Ambiente una certificación técnica, realizada por un técnico director de obra (que podrá contar con el apoyo del informe de una ECCMA) y visada por el Colegio Profesional correspondiente, que acredite que las obras e instalaciones se han ejecutado conforme al proyecto, y que se han dado cumplimiento a las medidas correctoras contempladas en y para la fase de implantación de la industria. En el caso de que la entrega de la certificación no coincida con la puesta en marcha de la instalación, GAS NATURAL SDG, S.A. deberá comunicar previamente la misma a la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Medio Ambiente.
5. En el transcurso de los seis primeros meses desde el comienzo de la actividad la Consejería de Medio Ambiente podrá inspeccionar las instalaciones, verificando el cumplimiento de las condiciones de esta autorización. El contenido de esta inspección-auditoria inicial se detalla en el Plan de Vigilancia y Control incluido en el anexo V de esta resolución.
6. A lo largo del periodo de vigencia de la Autorización Ambiental Integrada la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Málaga inspeccionará las instalaciones y procederá a verificar el cumplimiento de condiciones establecidas en esta autorización, mediante la auditorias parciales cuyo contenido se detalla en el Plan de Vigilancia y Control incluido en el anexo V de esta resolución.
7. Las inspecciones programadas en los apartados anteriores (Auditoria inicial y auditorias parciales) tienen la consideración de inspecciones en materia de protección ambiental, por lo que estarán sujetas a la tasa prevista en la Sección 9ª - "Tasa para la prevención y el control de la contaminación", del Capítulo II - "Tasas", de la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas. Su calculo dependerá del contenido de dichas auditorias, tal y como se detalla en cada caso en el Plan de Vigilancia y Control incluido en el anexo V de esta propuesta de resolución /

resolución. El importe de las mismas se obtendrá a partir de los valores reflejados en los anexos de la citada Ley 18/2003 y sus posteriores actualizaciones.

8. La Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Medio Ambiente podrá, en todo tiempo y sin previo aviso, acceder a las instalaciones y realizar las inspecciones que estime convenientes para comprobar el cumplimiento de las condiciones impuestas en la presente autorización. A estos efectos, cumpliéndose con las normas de seguridad internas y salvo causa mayor, se garantizará, previa identificación de los inspectores o personal acreditado por la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Medio Ambiente, el acceso a la empresa de forma inmediata.
9. De acuerdo con el artículo 8 de la Ley 16/2002, de prevención y control integrados de la contaminación, GAS NATURAL SDG, S.A. notificará anualmente a la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, los datos sobre las emisiones correspondientes a la instalación, a efectos de la elaboración del Inventario Estatal de Emisiones Contaminantes y del Inventario Europeo de Emisiones Contaminantes (Registro EPER).
10. De conformidad con Sección 2ª del Título II de la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas, denominada "Impuesto sobre emisión de gases a la atmósfera", GAS NATURAL SDG, S.A. esta sujeta a las obligaciones establecidas para este tributo ecológico (Declaraciones anuales, Liquidaciones, Pagos fraccionados a cuenta y Libro de Registro de Instalaciones)
11. De conformidad con Sección 3ª del Título II de la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas, denominada "Impuesto sobre vertidos a las aguas litorales", GAS NATURAL SDG, S.A. esta sujeta a las obligaciones establecidas para este tributo ecológico (Declaraciones anuales, Liquidaciones y Pagos fraccionados a cuenta).
12. El titular de la explotación informará inmediatamente a la Delegación Provincial de Málaga de Medio Ambiente de cualquier incidente o accidente producido en las instalaciones que pudiera afectar al medio ambiente, incluidas las paradas prolongadas de la instalación (previstas o no) por un periodo superior a TRES MESES.
13. Sin perjuicio de los que GAS NATURAL SDG, S.A. considere necesarios para el funcionamiento de los equipos de producción, los equipos que se enumeran a continuación deberán estar contruidos y operativos antes de la puesta en marcha del Grupo de generación.
  - Planta de tratamiento de efluentes.
  - Estaciones de inmisión incluidas en la Red de Vigilancia de la calidad del aire.
  - Instalaciones para el vertido de aguas pluviales al dominio público hidráulico.
  - Sistema meteorológico automático y modelo de dispersión de contaminantes en continuo.
  - Sistemas de medición en continuo en chimenea de evacuación de gases.
  - Sistema de adquisición de datos de los sensores en chimenea, en el colector de vertidos y en la balsa de regulación final.
  - Sistema informático de tratamiento de datos que garantice la coordinación e integración de esta red con la Red de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Andalucía..
  - Áreas de almacenamiento de residuos.

- Actuaciones previstas para minimizar la afección sonora a exterior de la parcela de la Central.
  
- 14. En el caso de cierre definitivo de esta instalación es considerado como una modificación sustancial de la misma, por lo que deberá someterse a nueva Autorización Ambiental Integrada. En este caso, GAS NATURAL SDG, S.A deberá presentar, con antelación suficiente (DIEZ MESES) a dicho cierre, un Proyecto de desmantelamiento en el que se detallen las medidas y precauciones a tomar durante dicho proceso, junto con la documentación que reglamentariamente se determine.
  
- 15. El titular de la instalación exigirá al operador de la misma la implantación de un Sistema de Gestión Medio Ambiental conforme a la norma ISO 14.001.



**ANEXO IV**

**LIMITES Y CONDICIONES TÉCNICAS**

**A) ATMÓSFERA**

La presente Autorización se concede con los límites y condiciones técnicas que se establecen a continuación. Cualquier modificación de lo establecido en estos límites y condiciones y en particular en las características de las emisiones a la atmósfera tales como: concentraciones, caudal, etc. deberá ser autorizada previamente por la Consejería de Medio Ambiente.

La presente Autorización se otorga según la documentación que está recogida en el HECHO SEGUNDO de esta Resolución.

La presente Autorización tiene el siguiente alcance:

DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN D74/96 (epígrafe)	CODIFICACIÓN	COORDENADAS U.T.M. (HUSO 30)	INSTALACIÓN DE DEPURACIÓN	COMBUSTIBLE HABITUAL
Emisión canalizada procedente de la Caldera de recuperación	A (1.1.1)	P1G1	X= 360.518,75 Y= 4.068.419	No	Gas natural

**A.1. CONDICIONES TÉCNICAS**

**Caracterización del foco emisor.**

Los gases de combustión de la turbina de gas, una vez aprovechada su energía en la caldera de recuperación de calor, se emitirán a la atmósfera mediante una chimenea de 6,5 m de diámetro y 75 m de altura. La chimenea será de construcción metálica, con aislamiento térmico para protección personal, dispositivos de drenaje y sistema de acceso para inspección.

El acondicionamiento de este foco de emisión deberá realizarse de acuerdo con la instrucción técnica DI-ITE-I-01/4 "Acondicionamiento de focos fijos de emisión de gases para el muestreo isocinético" elaborada de acuerdo con la Orden Ministerial de 18 de octubre de 1976 y que se incluye en el Anexo VII.

La adecuación de dicho foco a la normativa legal y técnica deberá justificarse aportando la certificación las empresas acreditadas que garanticen la adecuación de los proyectos de ejecución a las normativas técnicas.

**A.2. LÍMITES**

**Tipo de emisión autorizado:** Se autoriza la emisión por este foco emisor de los gases procedentes de la combustión de gas natural. En caso de dificultades de suministro de gas natural, la central podrá funcionar utilizando gasóleo como combustible auxiliar en las condiciones reflejadas en el apartado 2.5 de la Declaración de Impacto Ambiental del Ciclo Combinado Málaga (Resolución de 8 de noviembre de 2005). El contenido de azufre del gasóleo no deberá superar el 0,1 % en peso.

Los resultados de las mediciones de las emisiones se valorarán, a efectos de cumplimiento de los valores límites de emisión reflejados más abajo, según lo establecido en el apartado tercero del artículo 14 del mencionado Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo.

**Límites autorizados (utilizando gas natural), funcionando por encima del 70 % de carga:**

PARAMETROS	VLE <sup>(1)</sup>	UNIDAD	Referencia legislativa	% O <sub>2</sub> referencia
SO <sub>2</sub>	11,6	mg/Nm <sup>3</sup>	R.D. 430/2004	15 %
NO <sub>x</sub> (expresado como NO <sub>2</sub> )	50	mg/Nm <sup>3</sup>	R.D. 430/2004	

<sup>(1)</sup> VLE Valor límite de Emisión

**Límites autorizados (utilizando gasóleo), funcionando por encima del 70 % de carga:**

PARAMETROS	VLE <sup>(1)</sup>	UNIDAD	Referencia legislativa	% O <sub>2</sub> referencia
Partículas	20	mg/Nm <sup>3</sup>	-	15 %
SO <sub>2</sub>	55,5	mg/Nm <sup>3</sup>	-	
NO <sub>x</sub> (expresado como NO <sub>2</sub> )	120	mg/Nm <sup>3</sup>	R.D. 430/2004	

<sup>(1)</sup> VLE Valor límite de Emisión

**B) RUIDOS**

La presente Autorización se concede con los límites y condiciones técnicas que se establecen a continuación. Cualquier modificación de lo establecido en estos límites y condiciones y en particular en las características de las emisiones de ruido como: valores límite (dBA), aislamiento acústico, etc, deberá ser autorizada previamente por la Consejería de Medio Ambiente.

Los focos principales de emisión de ruido existentes son:

<b>Principales focos emisores de ruido</b>
Edificio de turbinas
Ventiladores de celdas de torre de refrigeración
Admisión de aire
Chimenea
Transformadores
Conducto de gases de combustión hacia caldera
Caldera de recuperación de calor
Estación de Regulación y Medida

**Tipo de emisión autorizado:** Se autoriza la emisión de ruido procedente de la instalación, siempre y cuando no se superen los niveles máximos establecidos en las tablas del Anexo I del Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación Acústica de Andalucía.

**Criterios para evaluar las emisiones:** Se evaluarán de acuerdo con lo establecido en el Anexo III del referido Decreto 326/2003.

**C) AGUAS**

El condicionado de vertido se establece en las condiciones particulares que se indican a continuación. Cualquier modificación de lo establecido en estas condiciones y en particular en las características de los vertidos tales como: concentraciones, caudal, etc. deberá ser autorizada previamente por la Consejería de Medio Ambiente.

Queda prohibido, en todo caso, mezclar aguas limpias, de refrigeración o de cualquier otro tipo con aguas residuales al objeto de alcanzar las especificaciones de vertido por dilución.

En caso de que se detecte en los vertidos autorizados la presencia de sustancias peligrosas contenidas en las listas I y II del Real Decreto 258/1989, de 10 de marzo, por el que se establece la normativa general sobre Vertidos de Sustancias Peligrosas desde tierra al mar, el condicionado de este Anexo será revisado.

**Alcance:** El condicionado del presente Anexo está sujeto a lo recogido en la reglamentación que se cita a continuación, siendo su alcance el siguiente:

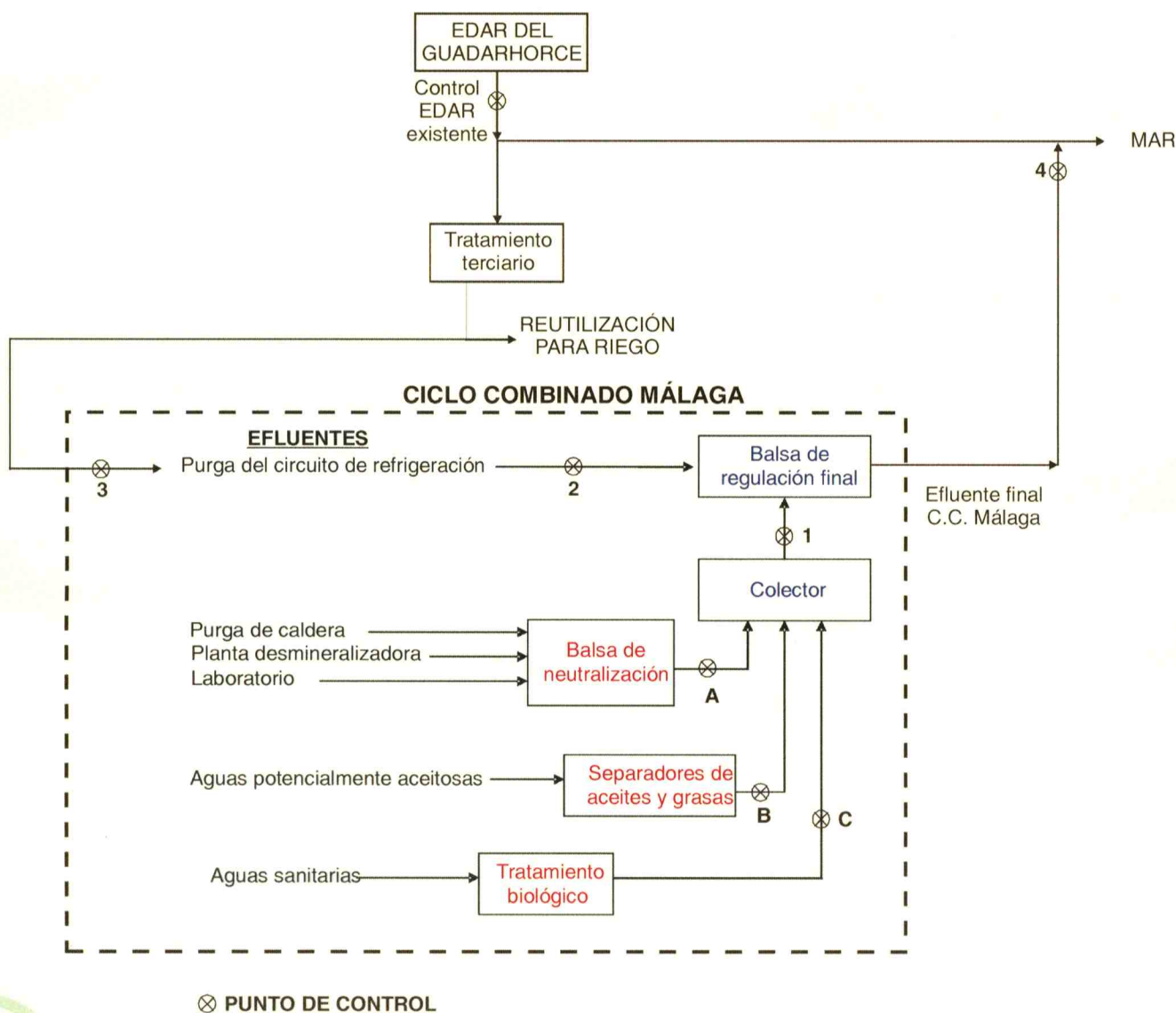
- Vertidos a aguas del litoral andaluz, regulados mediante la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, el Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley de Costas, la Ley 7/1994, de 13 de mayo, de protección ambiental, el Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad de las aguas litorales, la Orden de 24 de julio de 1997, por la que se aprueba el pliego de condiciones generales para el otorgamiento de autorizaciones de vertido al dominio público marítimo-terrestre y demás normativa específica que sea de aplicación.
- Vertidos a las aguas continentales (incluidas las aguas subterráneas), regulados mediante el Texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, y modificado por la Ley 62/2003, de 30 de diciembre; el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y modificado por el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo; las Normas Complementarias en relación con las Autorizaciones de vertido de aguas residuales, reguladas por la Orden de 23 de diciembre de 1986; y demás normativa específica que sea de aplicación.

**Identificación de los puntos de vertido:**

Vertido Nº	Nº identificación Nº plano	Medio receptor del vertido	Tipo de conducción	Coordenadas UTM <sup>(4)</sup> (pto. de aplicación de los límites)	Tipo de vertido	Zona/aguas afectadas directamente por el vertido	Tipo de tratamiento
1	1AHA045839C <sup>(1)</sup>	Mar Mediterráneo	Tubería	X=360.664,2 Y=4.068.333,3	Proceso	Aguas litorales	Separador de grasas, neutralización o tratamiento biológico, según tipo de aguas <sup>(3)</sup>
2	1AHA045839C <sup>(1)</sup>	Mar Mediterráneo	Tubería	X=360.664,4 Y=4.068.336,0	Refrigeración	Aguas litorales	Sin tratamiento
3	90 UZV PL00-A <sup>(2)</sup>	Arroyo Los Pílonos		X=360.718,9 Y=4.068.222,5	Pluviales limpias		Sin tratamiento

- (1) Plano 1AHA045839C del Documento Información adicional al Informe Técnico para solicitud de la AAI del Ciclo Combinado Málaga.
- (2) Plano 90 UZV PL00-A del Documento Información adicional al Informe Técnico para solicitud de la AAI del Ciclo Combinado Málaga.
- (3) Plano 1 del Documento Información adicional al Informe Técnico para solicitud de la AAI del Ciclo Combinado Málaga.
- (4) Gas Natural confirmará las coordenadas una vez efectuada la construcción del Ciclo Combinado.

En la siguiente Figura se esquematizan los distintos puntos de vertido del C.C. Málaga que se describen a continuación.



### C.1 CONDICIONES TÉCNICAS

#### Tipos de canalizaciones y otras condiciones

Los vertidos nº 1 (proceso) y nº 2 (purga de las torres de refrigeración) se realizarán a través de una misma conducción de vertido hasta la EDAR del Guadalhorce, ubicada en el Plano 2.1 "Trazados de



infraestructuras auxiliares" del Informe técnico para solicitud de la AAI del Ciclo Combinado Málaga presentado con fecha 17 de junio de 2003. Una vez alcanzada la EDAR, el vertido del Ciclo Combinado Málaga se unirá al efluente de la misma, y será enviado al mar Mediterráneo mediante el emisario existente, propiedad de la EMPRESA MUNICIPAL DE AGUAS DE MÁLAGA, S.A.

Los vertidos de pluviales se realizarán en las siguientes condiciones que se dictan a continuación:

Punto de vertido nº 3 (Pluviales limpias):

- Las aguas pluviales limpias (libres de aceites y grasas y cualquier elemento potencialmente contaminante) se recogerán en una red de pluviales limpias independientes que se construirá en el área del Proyecto, vertiéndose posteriormente al arroyo Los Pilonos.
- El vertido debe hacerse mediante salida libre de un colector al talud de la escollera del cauce.

Las obras e instalaciones se ajustarán, en líneas generales, a la documentación técnica presentadas, en cuanto no se opongan a las presentes condiciones.

Las modificaciones de detalle que se pretendan introducir podrán autorizarse u ordenarse, previo informe favorable de la Agencia Andaluza del Agua (AAA), siempre que no se alteren las características esenciales de la AAI. En caso contrario, requerirían la tramitación de un nuevo procedimiento.

Por otra parte, si en algún momento fuera necesario una purga de agua o vertido de emergencia y se construyese para ello un aliviadero, GAS NATURAL deberá solicitar autorización de vertidos a la Cuenca Mediterránea Andaluza.

## C.2. LÍMITES

### VERTIDO Nº1 (PROCESO)

Código de identificación del vertido (Ley 18/2003):29012

Nombre del vertido: Punto nº 1. Procesos

Volumen anual autorizado (m<sup>3</sup>): 64.000 m<sup>3</sup>/año

Tipo de vertido autorizado: Industriales

Lugar de vertido (Ley 18/2003): Aguas litorales

Se autorizan los siguientes tipos de vertido: Procesos tras tratamiento según la naturaleza de cada efluente: separador de grasas (aguas potencialmente aceitosas), neutralización (purga de calderas, efluente de la planta desmineralizadora y drenaje laboratorio químico) y tratamiento biológico (aguas sanitarias).

El punto de aplicación de los límites de vertidos será el punto de control nº 1 de acuerdo con el esquema anteriormente reflejado. Cualquier vertido de proceso deberá estar conectado antes de este punto.

Los límites a conseguir para el Vertido nº 1 aplicando las MTD's para este tipo de industrias son:

LÍMITE DE VERTIDO DE PROCESO ANTES DE SU ENVÍO A LA Balsa DE REGULACIÓN FINAL			
PARÁMETROS <sup>(2)</sup>	MEDIA MENSUAL <sup>(1)</sup>	MEDIA DIARIA <sup>(1)</sup>	VALOR PUNTUAL <sup>(1)</sup>
pH	6-9		
*Sólidos en Suspensión (mg/l)	*30	40	50
*COT (mg/l)	*30	40	50
Aceites y grasas (mg/l)	10	16	30

<sup>(1)</sup> Estos valores límites de vertidos podrán modificarse en función de los resultados de la caracterización reflejada en el Anexo V.

<sup>(2)</sup> El resto de parámetros incluidos de la tabla B del anexo I de la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban las medidas fiscales y administrativas, que contenga el vertido a partir del 7 inclusive, su media mensual no superará el 5 % del valor de referencia expresados en las unidades de la citada tabla B.

\* Información necesaria para el cálculo del impuesto sobre vertidos al litoral de acuerdo con la Ley 18/2003.

**VERTIDO Nº 2 (REFRIGERACIÓN)**

Código de identificación del vertido (Ley 18/2003):29013

Nombre del vertido: Punto nº 2. Purgas de refrigeración

Volumen anual autorizado (m³): 4.300.000 m³/año

Tipo de vertido autorizado: Industriales (purga de torre de refrigeración)

Lugar de vertido (Ley 18/2003): Aguas litorales

Se autorizan los siguientes tipos de vertido: Purga de la torre de refrigeración.

El punto de aplicación de los límites de vertidos será el punto de control nº 2 de acuerdo con el esquema anteriormente reflejado. Cuando se trate de parámetros cuyos límites estén basados en el incremento entre el vertido y el agua de aporte, se referirá al incremento entre los puntos de control 2 y 3 del citado esquema.

Los límites a conseguir para el Vertido nº 2 aplicando las MTD's para este tipo de industrias son:

PARÁMETROS <sup>(1)</sup>	MEDIA MENSUAL <sup>(2)</sup>	MEDIA DIARIA <sup>(2)</sup>	VALOR PUNTUAL <sup>(2)</sup>
Temperatura: Incremento en el vertido (°C)	Incremento de + 15		
Temperatura: Incremento en el medio receptor (°C)	Incremento de ±3 <sup>(3)</sup>		
*COT <sup>(4)</sup> (mg/l)	12	16	20
*Sólidos en Suspensión <sup>(4)</sup> (mg/l)	12	16	20
Cloro residual total (mg/l)	0,2	0,5	1
*N total <sup>(4)</sup> (mg de N/l)	43	-	-

<sup>(1)</sup> El resto de parámetros incluidos de la tabla B del anexo I de la Ley 18/2003, de 29 de diciembre por la que se aprueban las medidas fiscales y administrativas, que contenga el vertido a partir del 7 inclusive,

su media mensual no superará el 5 % del valor de referencia expresados en las unidades de la citada tabla B (considerando la media mensual como el incremento entre el vertido y el agua de aporte).

- (2) Estos valores límites de vertidos podrán modificarse en función de los resultados de la caracterización reflejada en el Anexo V.
  - (3) Medidos en un radio de 100 m de distancia del punto de vertido y a 1 m de profundidad.
  - (4) Los valores límites se aplicarán como incremento entre el vertido y el agua de aporte.
- \* Información necesaria para el cálculo del impuesto sobre vertidos al litoral de acuerdo con la Ley 18/2003.

La salinidad en el efluente no será superior al 220 % de la del agua de captación, según los datos de diseño de la instalación.

### VERTIDO Nº 3 PLUVIALES LIMPIAS

Tipo de vertido autorizado: Aguas pluviales limpias

Volumen anual autorizado: Se deberán tomar las medidas necesarias para garantizar la no contaminación de las aguas pluviales, no permitiéndose el aporte de efluentes contaminados a dicha red.

### C.3. IMPUESTOS Y FIANZAS

Los vertidos a las aguas litorales se gravarán con un impuesto, que será función de la carga contaminante, de acuerdo con la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas.

El devengo y los pagos fraccionados a cuenta se realizarán de acuerdo con lo estipulado en el Capítulo I – “Impuestos ecológicos” de la mencionada Ley 18/2003.

A efectos del cálculo de la base imponible se aplicará un coeficiente multiplicador de 0,5, según la tabla del artículo 49 de la citada Ley, al tratarse de un vertido de las características descritas anteriormente, en la identificación de los puntos de vertido.

Para el condicionado de vertido de esta Autorización la fianza a constituir será el 50 % del valor del impuesto ecológico sobre vertidos a las aguas litorales indicado en la citada Ley 18/2003, que asciende a la cantidad de (9.547,09 Euros) nueve mil quinientos cuarenta y siete Euros con nueve céntimos.

## D) RESIDUOS

### D.1. CONDICIONES TÉCNICAS

El condicionado de residuos se establece en las condiciones particulares que se indican a continuación.

#### D.1.1. RESIDUOS NO PELIGROSOS

La competencia para la gestión de los residuos inertes y no peligrosos, tanto en la fase de construcción como en la fase de explotación, corresponde al Ayuntamiento de Málaga, conforme a lo establecido en la Ley 10/98, de Residuos, Ley 7/94, de Protección Ambiental y el reglamento de residuos que la desarrolla,

responsabilizándose el titular de la instalación de la correcta puesta a disposición del municipio en la forma que establezca la respectiva Ordenanza municipal.

Para el caso de los residuos inertes deberá tenerse en cuenta que una gestión controlada de los mismos, que evite su contaminación con otro tipo de residuos, permite obtener un valor añadido sobre los mismos, facilitando su recuperación, reciclaje y valorización.

Para el caso de los residuos no peligrosos deberá evitar la mezcla de los mismos, estableciendo algunos subgrupos (papel, plásticos, chatarra, maderas, tubos fluorescentes, tóner, etc.). Cuando el destino de éstos sea la eliminación, ésta se hará siempre en instalaciones autorizadas.

Los residuos urbanos y asimilables se entregarán a disposición de gestores autorizados.

### D.1.2. RESIDUOS PELIGROSOS

Considerando la cantidad de residuos peligrosos que declara que la actividad producirá es superior al límite establecido en el artículo 22 del Real Decreto 833/88, procede considerar a la actividad desarrollada por GAS NATURAL en el Ciclo Combinado Málaga como Gran Productor de Residuos Peligrosos.

La actividad de Gran Productor de Residuos Peligrosos debe inscribirse en el Registro de Grandes Productores de Residuos Peligrosos regulado por el Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Asimismo, la empresa deberá cumplimentar los libros de registro de residuos peligrosos y de aceites usados según se establece en la normativa de referencia, a saber, artículos 16 y 17 del Real Decreto 833/88 y Orden de 28-2-89 sobre Gestión de Aceites Usados, respectivamente. Para la obtención de los libros de registro debidamente diligenciados, deberá cumplimentar previamente una serie de condiciones que se describen a continuación.

La AAI autorizará a GAS NATURAL a la producción de residuos peligrosos en los términos establecidos en este condicionado sin perjuicio de la posterior tramitación de la inscripción en el Registro de Productores de Residuos Peligrosos y la posterior entrega de los Libros de Registro que correspondan, así como la constatación a posteriori de las condiciones que se establecen.

Deberá comunicarse a la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Málaga cualquier incidencia relacionada con la producción de residuos que impliquen cambio en su caracterización, producción de nuevos residuos y/o cambios significativos en las cantidades o en los gestores habituales de los mismos.

Conforme a lo indicado en la condición nº 6 del Anexo III, la Consejería de Medio Ambiente inspeccionará las instalaciones relacionadas con la producción de Residuos Peligrosos en todos los aspectos señalados en esta autorización y los de obligado cumplimiento por la legislación vigente.

El ejercicio de la actividad se realizará en las condiciones determinadas en la Ley 10/1998 de Residuos, en los R.D. 833/1988 y R.D. 952/1997 de desarrollo de la Ley 20/1986 de Residuos Tóxicos y Peligrosos y en el



Decreto de Residuos 283/1995, debiéndose dar cumplimiento a las prescripciones que sobre la producción de este tipo de residuos se establece en la citada normativa.

Las obligaciones derivadas de la presente Autorización, referentes a la tenencia o producción de estos residuos peligrosos, en ningún caso podrán derivarse hacia los contratistas o subcontratistas que formalicen contratos con el titular de la instalación, salvo que éstos se encuentren inscritos en el Registro de actividades productoras de residuos peligrosos, en cuyo caso será éste último el responsable de la gestión de sus residuos generados, y así sucesivamente hasta llegar al nivel más bajo de subcontratación.

En los supuestos de emergencia, se estará a lo dispuesto en la legislación sobre protección civil y los planes de actuación territoriales y especiales que le sean de aplicación.

### Lista de residuos:

Se autoriza al titular de la instalación "Ciclo Combinado Málaga" a producir los residuos relacionados con la actividad de generación de energía eléctrica, para los cuales se extiende este condicionado, que son los siguientes:

Código LER <sup>(1)</sup>	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO	Cantidad (kg/año)
<b>Residuos sólidos peligrosos</b>		
15 01 10*	Contenedores de productos químicos vacíos (plásticos, metálicos)	2.500
15 02 02*	Trapos manchados de aceite	1.800
15 01 11*	Envases de aerosoles limpios y vacíos	100
13 07 01*	Sedimentos de limpieza de los tanques de combustible	1.500
16 01 07*	Filtros de aceite y de las bombas de gasóleo	200
10 01 13*	Sedimentos de limpieza (cenizas de hidrocarburos)	75
<b>Residuos líquidos peligrosos</b>		
13 03 07*	Aceites minerales	15.000
13 03 08*	Aceites sintéticos	
19 02 07*	Aceites del separador de aceites	4.000
16 07 08*	Efluentes líquidos de limpieza de tanques de combustible	4.000
19 09 05*	Resinas de intercambio agotadas	5.000
10 01 22*	Lodos acuosos procedentes de la limpieza del compresor y la caldera	20.000
13 07 01*	Resto de combustible líquido. (Gasóleo)	4.000
16 05 06*	Productos químicos o de laboratorio	1.000
<b>Otros residuos sólidos peligrosos</b>		
16 06 01*	Baterías de plomo	1.000
16 06 02*	Acumuladores de Ni-Cd	1.000
16 06 03*	Pilas que contienen Hg	3,0
16 05 06*	Tubos colorimétricos usados	50
16 05 07*	Materias primas obsoletas que han dejado de tener utilidad	500
16 05 08*		

(1) Código LER (Lista Europea de Residuos), según la Orden MAM/304/2002, de 2 de febrero, por la que se publican las Operaciones de Valorización y Eliminación de Residuos y la Lista Europea de Residuos

Deberá cumplir las obligaciones que se establecen en el Capítulo II del Citado Real Decreto 833/88, relativas al envasado, etiquetado, registro y, muy especialmente, al almacenamiento y gestión posterior de los residuos generados por su actividad, mediante su entrega a un Gestor Autorizado de residuos peligrosos.

Los residuos peligrosos podrán ser almacenados durante un periodo máximo de 6 meses.



### ANEXO V

#### PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL

##### PLAN DE VIGILANCIA

Este Plan Este Plan de Vigilancia será efectuado con los medios técnicos de la Consejería de Medio Ambiente y aplica a toda la instalación objeto de Autorización. La Consejería de Medio Ambiente, a través de cualquiera de su personal funcionario (agentes de medio ambiente o personal técnico) podrá, en todo tiempo y sin previo aviso, acceder a las instalaciones y realizar las visitas que estime convenientes. A estos efectos, cumpliéndose con las normas de seguridad internas y salvo causa mayor, se garantizará, previa identificación de los inspectores funcionarios, el acceso a la empresa de forma inmediata.

No obstante lo anterior, se establece en este Anexo de la AAI, las actuaciones mínimas que durante el periodo de vigencia de la presente autorización, serán efectuadas por personal técnico de la Consejería de Medio Ambiente. Las auditorias de seguimiento y de inicio, *tienen la consideración de inspecciones en materia de protección ambiental, por lo que estarán sujetas a la tasa prevista en la Sección 9ª - "Tasa para la prevención y el control de la contaminación" del Capítulo II - "Tasas" de la ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas*, y serán ejecutadas sin previo aviso al titular, quien deberá facilitar la entrada a las instalaciones a cuanto personal correctamente acreditado se persone en las mismas. Si, según el titular, existiera requisito de seguridad, formación o cualquier otro que se considere necesario para la correcta ejecución de los trabajos en el interior de las instalaciones, en el plazo máximo de dos meses desde la notificación de la presente AAI, el titular deberá informar por escrito de los mismos a la Delegación Provincial correspondiente, entendiéndose ésta que si no se recibe la mencionada información, no existe requisito alguno de admisión, siendo posible la entrada en las instalaciones en cualquier momento y circunstancia. Si durante la vigencia de la presenta AAI cambiasen los requisitos de seguridad, en el sentido antes descrito, será comunicado convenientemente a la correspondiente D.P.

La Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Medio Ambiente procederá a la realización de la auditoria inicial y las auditorias de seguimiento cada dos años, mínimo, de acuerdo con las actuaciones de vigilancia, en concepto de Inspección y para el foco de emisiones a la atmósfera, de Inmisión, de Ruido, y vertidos de Aguas.

#### 1 ATMÓSFERA

##### 1.1 CONTROL DE EMISIONES

**Monitorización.** Se deberá instalar en la chimenea del Ciclo Combinado un sistema de medida en continuo automático de los siguientes contaminantes y parámetros: partículas, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, contenido de oxígeno, temperatura, presión y caudal, de acuerdo a lo estipulado en la condición 2.4 de la Declaración de impacto ambiental.

Para los sistemas de medición en continuo antes mencionados se tendrá en cuenta lo regulado en el Decreto 503/2004, de 13 de octubre, por el que se regulan determinados aspectos para la aplicación de los

Impuestos sobre emisión de gases a la atmósfera y sobre vertidos a las aguas litorales, y en el Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, por el que se establecen nuevas normas sobre la limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión y se fijan ciertas condiciones para el control de las emisiones a la atmósfera de las refinerías de petróleo.

Para el parámetro monitorizado "partículas", se habrá de exigir Informe de correlación Opacidad-Partículas realizado por Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente (ECCMA), para el funcionamiento del grupo con gasóleo.

Asimismo, deberán contar con preinstalación para transmisión automática, en lugar accesible para su calibración, mantenimiento y contraste, por si la Consejería de Medio Ambiente considerase necesario la instalación de un sistema de adquisición y transmisión de datos. En este caso el titular de la instalación deberá llevar una señal estable a un lugar con las características adecuadas (temperatura, humedad, vibraciones, etc.) y acondicionado para la instalación de dicho sistema de adquisidor de datos. Si la transmisión fuera vía radio, la Consejería de Medio Ambiente decidirá el lugar de ubicación y el titular instalará la antena, realizando las obras oportunas. Si lo fuese mediante teléfono, el titular deberá contratar la línea telefónica exclusiva que llegue al lugar designado. El mantenimiento de los datos del equipo de adquisición y transmisión será responsabilidad de la Consejería de Medio Ambiente, debiendo el titular mantener los equipos de seguimiento, la señal y el lugar acondicionado para tal efecto.

**Controles externos.** Al estar incluido el proceso asociado al foco emisor en Grupo A del Anexo I del Decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad de Aire, se debe realizar control de las emisiones de cada foco, analizando todos los parámetros con Valor Límite de Emisión, cada 2 años. Estos controles se realizarán por Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente (según Decreto 12/1998).

Se realizará verificación externa por ECCMA con periodicidad anual conforme al citado Decreto 503/2004.

**Libro Registro de Emisiones.** Los focos emisores tendrán asociados, cada uno, un Libro Registro de Emisiones donde se anotarán todas y cada una de las medidas realizadas. Además, se anotarán las fechas y horas de limpieza y revisión periódica de las instalaciones de depuración, paradas por avería, comprobaciones e incidencias de cualquier tipo. Los libros asociados a cada foco son los siguientes:

DESCRIPCIÓN	Libro Registro de Emisiones
Foco procedente de Caldera de recuperación	Foco P1G1

### Información a la Consejería de Medio Ambiente

**Puesta en marcha.** Antes de los seis meses después de comenzar la actividad, se emitirá un Informe de emisiones a la atmósfera realizado por Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente, con el siguiente alcance:

- Adecuación de la altura del foco, tal como establece la Orden Ministerial, de 18 de octubre de 1.976, sobre prevención y corrección de la contaminación de origen industrial.
- Adecuación del foco a los condicionantes descritos en la presente Autorización.
- Datos de consumo de combustibles y materias primas y producción del periodo comprendido desde la puesta en marcha de la Central.



- Medida de los parámetros limitados en esta Autorización, en condiciones normales de operación de la instalación.
- Conformidad de resultados analíticos frente a esta Autorización.
- Informes de certificación de monitores.

Los controles externos realizados por Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente deberán ser notificados a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Málaga, a más tardar, DOS MESES después de realizadas las medidas. En el caso de que se supere alguno de los límites, deberá presentarse ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Málaga, informe de medidas correctoras en la que se establezcan plazos concretos para su aplicación. A la finalización de las mismas deberá realizar una nueva medida de los parámetros superados, debiendo presentar los resultados ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Málaga.

El Informe debe contener, además de las medidas de los parámetros limitados, la información siguiente:

- Régimen de operación durante la medición.
- Caudal de emisión.
- Nº horas funcionamiento del proceso asociado al foco /año.
- Metodología de toma de muestras y análisis de los parámetros objeto del control.
- Estado de la conducción de la emisión.

Estos Informes se entregarán en formato papel acompañado de CD-ROM que incluya todos los archivos informáticos (texto, mapas, planos de situación, hojas de cálculo, etc..) necesarios para la correcta interpretación de los resultados.

### Información periódica.

- Respecto de la monitorización en continuo, se deberá entregar a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Málaga, un Informe Anual que incluya todas las actividades de instalación, puesta a punto, calibración y mantenimiento de los sistemas de control instalados en continuo.
- Antes del 30 de enero de cada año, se presentará un Informe anual que justifique el rendimiento eléctrico global medio anual obtenido en la instalación el año anterior, debidamente justificado.

**Arranques y paradas.** Será necesaria una comunicación de las paradas y arranques por parte de GAS NATURAL, SDG. S.A. a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Málaga.

**Incidencias.** Cualquier superación de los parámetros limitados en la presente autorización, que se detecte en cualquiera de los controles descritos, o cualquier avería producida en las instalaciones de depuración o cualquier otra desviación que se produzca que influya sobre la calidad del medio ambiente atmosférico, deberá ser informada de forma inmediata la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Málaga y, en todo caso, en un plazo no superior a las 24 horas desde que se produzca el incidente. En particular, GAS

NATURAL SDG, S.A. deberá notificarlo a la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Medio Ambiente

### 1.2 CONTROL DE INMISIONES

Como consecuencia de la DIA del Ciclo Combinado Málaga, GAS NATURAL, SDG., presentó con fecha 29 de febrero de 2006, con objeto de dar cumplimiento a las exigencias de la misma, dos propuestas referentes a la instalación de una Red de Inmisión en el entorno de la Central y un sistema meteorológico.

Analizada la información recibida se proponen los siguientes requerimientos:

- Previo al funcionamiento de la Central, se instalará una Red que permitirá conocer la contaminación de fondo que existe actualmente, y comprobar, posteriormente, la incidencia real de las emisiones en los valores de inmisión de los contaminantes emitidos y reducir las emisiones en caso de que se superasen los criterios vigentes de calidad del aire.
- La Red de vigilancia constará de dos Estaciones de medida automáticas. Una de ellas podrá ubicarse en la zona de Colmenarejo o Campanillas. Esta Estación irá orientada a la protección de la salud humana y permitirá la medida en continuo de los siguientes contaminantes: partículas PM10 y PM2,5, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono y ozono.

Por otra parte, se instalará otra Estación que contemple la posible incidencia de la Central a cierta distancia de la misma, fundamentalmente en lo que respecta a los contaminantes secundarios que pudieran originarse o afectados por las emisiones atmosféricas de precursores por la instalación. Esta Estación dispondrá de sensores de medida de ozono, partículas: PM10 y PM 2,5, óxidos de nitrógeno y parámetros meteorológicos. Esta Estación podría ubicarse a unos 15 km al noroeste del emplazamiento en el término municipal de Álora.

- No obstante, la ubicación definitiva de las Estaciones se realizará en base al análisis de microimplantación conforme a la legislación aplicable al respecto, debiendo contar con la aprobación de la Consejería de Medio Ambiente (CMA).
- Las dos Estaciones mencionadas anteriormente, se conectarán en tiempo real con la sala de control del Ciclo Combinado y con la Red de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica de la Junta de Andalucía.

El titular instalará, en cada una de las Estaciones, un sistema de adquisición de datos que permitirá enviar la información al Centro de Control provincial de la CMA. Para ello, se darán las especificaciones técnicas apropiadas de dicho sistema, siendo responsabilidad de la CMA la instalación del software necesario.

- Asimismo, la Central instalará un sistema meteorológico automático 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.



### 2 RUIDOS

**Control inicial.** En un plazo no superior a SEIS MESES desde el inicio de la actividad, la instalación deberá demostrar que no se superan los límites de emisión de ruido al exterior (NEE: Nivel de Emisión al Exterior) indicados en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, tanto para el periodo nocturno como en el diurno.

Adicionalmente, en el caso de que se produzcan variaciones en los focos emisores de ruido existentes que provoquen un aumento de los niveles de ruido, o estos se reemplacen por otros más ruidosos, deberán repetirse las medidas de ruido, comprobándose que no se superan los límites establecidos.

Las medidas deberán ser realizadas por ECCMA.

Estas se realizarán en el momento en el que los niveles de ruido sean mayores, y en aquellos puntos en los que sea previsible encontrar mayor contaminación acústica.

Deberá cumplirse lo establecido en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

**Controles externos.** Al tratarse de una actividad con grandes incidencias en la contaminación acústica, se establece la obligatoriedad de realizar medidas de control de las emisiones acústicas con una periodicidad bienal.

Las medidas deberán ser realizadas por ECCMA.

Estas se realizarán en el momento en el que los niveles de ruido sean mayores, y en aquellos puntos en los que sea previsible encontrar mayor contaminación acústica.

Deberá cumplirse lo establecido en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

### Información a la Consejería de Medio Ambiente

**Control inicial.** En un plazo no superior a SEIS MESES desde el inicio de la actividad, se emitirá un Informe de ruidos realizado por Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente, con el siguiente alcance:

- Relación de las medidas adoptadas por la empresa para reducir los niveles de ruido.
- Medida de los niveles de ruido según se indica en el apartado Normas de Emisión.
- Conformidad de los niveles de ruido con los límites establecidos en esta Autorización.

El Informe debe contener, además de las medidas de los parámetros limitados, la información siguiente:

- Régimen de operación durante la medición.
- Fecha y hora en la que tuvo lugar la medición.
- Focos ruidosos que estaban en funcionamiento durante las mediciones.

- Plano con la ubicación de los puntos de medida de ruido, de los focos emisores de ruido y receptores próximos (construcciones habitables, actividades, ...)

Estos Informes se entregarán en formato papel acompañado de CD-ROM que incluya todos los archivos informáticos (texto, mapas, planos de situación, hojas de cálculo, etc..) necesarios para la correcta interpretación de los resultados.

**Controles externos.** Los controles realizados por Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente deberán ser presentados a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Málaga, a más tardar, DOS MESES después de realizada la medición, con el mismo alcance y contenido reflejado en el apartado anterior (Control inicial).

**Incidencias.** Cualquier modificación del proceso que dé lugar a un aumento de los niveles de ruido deberá ser informada la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Málaga, en un plazo no superior a un mes de producirse la modificación.

### 3 AGUAS

#### 3.1 AGUAS LITORALES

##### 3.1.1 Caracterización.

Antes de la entrada en servicio de la instalación, GAS NATURAL SDG, S.A., deberá presentar para su aprobación una propuesta de caracterización. Dicha caracterización deberá seguir las siguientes directrices:

La caracterización de los vertidos consistirá en un análisis diario de una muestra representativa de 24 horas de cada efluente, así como de las aguas de aporte al menos durante tres días consecutivos, analizándose los parámetros controlados en esta autorización y otros que pudieran tener relación con los procesos, condiciones de funcionamiento, y productos empleados en la explotación (caudales, salto térmico, cloración, combustible (gasóleo/gas natural), arranques y paradas, etc.).

Basándose en ella, la Consejería de Medio Ambiente podrá determinar los parámetros característicos, establecer nuevos límites y nuevo volumen de vertido autorizado.

Si de la caracterización se deduce la necesidad de ejecutar medidas correctoras, la Consejería de Medio Ambiente impondrá los límites provisionales que regirán durante el período transitorio que se conceda hasta la finalización de las mismas. Asimismo, en función de los resultados que se obtengan en la caracterización del vertido, se podrán modificar los Planes de Vigilancia y control de las normas de emisión y del medio receptor.

En ella se determinará el caudal y se analizarán todos los contaminantes que puedan estar presentes en el vertido final. Para los vertidos de proceso y refrigeración, se tendrán en cuenta los procesos, las materias primas, los reactivos y los productos que se empleen en el proceso productivo.

Entre los parámetros a analizar se considerarán los incluidos en el control de normas de emisión. Para el vertido nº 2 y el agua de entrada al Ciclo Combinado (procedente de la EDAR del Guadalhorce) se incluirán, además, los compuestos organoclorados y fósforo total, así como ensayo de ecotoxicidad.

### 3.1.2 Control automático en continuo (Monitorización)

Se realizará el control automático en continuo de los parámetros que se reflejan a continuación, en los siguientes puntos de control (véase esquema de vertidos anteriormente reflejado):

- Para el vertido nº1, (punto de control nº1), los parámetros pH, caudal, aceites y grasas y sólidos en suspensión.
- Para el vertido nº2, (punto de control nº2), los parámetros caudal, temperatura, cloro residual total y conductividad.
- Para el punto de control nº3 el parámetro caudal.
- Para el punto de control nº4 los parámetros caudal y temperatura.

Éstos deberán contar con capacidad de registrar y almacenar los datos y se ubicarán en un punto representativo de cada vertido. Con carácter general, la toma de muestras y la medida del caudal se efectuarán en el arranque de la conducción.

Los datos registrados por estos analizadores, que deberán contar con el correspondiente Plan de Mantenimiento y Calibración, se conservarán al menos durante tres años si no hubiera transmisión automática a la Consejería de Medio Ambiente y seis meses si la hubiera.

Asimismo, deberán contar con preinstalación para transmisión automática, en lugar accesible para su calibración, mantenimiento y contraste, por si la Consejería de Medio Ambiente considerase necesario la instalación de un sistema de adquisición y transmisión de datos. En este caso el titular de la instalación deberá llevar una señal estable a un lugar con las características adecuadas (temperatura, humedad, vibraciones, etc.) y acondicionado para la instalación de dicho sistema de adquisidor de datos. Si la transmisión fuera vía radio, la Consejería de Medio Ambiente decidirá el lugar de ubicación y el titular instalará la antena, realizando las obras oportunas. Si lo fuese mediante teléfono, el titular deberá contratar la línea telefónica exclusiva que llegue al lugar designado. El mantenimiento del equipo de adquisición y transmisión será responsabilidad de la Consejería de Medio Ambiente, debiendo el titular mantener los equipos de seguimiento, la señal y el lugar acondicionado para tal efecto.

En caso de fallo o avería en los equipos de transmisión automáticos de control de los vertidos se deberá enviar a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente el correspondiente parte de incidencia y de reparación. Para solventar las pérdidas de datos en la transmisión en tiempo real a la red automática de control ambiental, éstos deberán registrarse y ponerse a disposición de la misma para su incorporación a la base de datos en la forma y tiempo que se requiera.

Los resultados del control de los parámetros en continuo (media horaria) se remitirán junto con el informe mensual del Plan de Vigilancia de Normas de Emisión, así como la programación prevista, resultados y rango de medida de los sensores del Plan de Calibración y Mantenimiento de los equipos en control en continuo de cada efluente.

**3.1.3 Plan de Vigilancia y Control de las normas de emisión**

El titular del vertido deberá realizar el Plan de Vigilancia y Control de las normas de emisión (autoanálisis), en el cual deberá analizar una muestra representativa de 24 horas proporcional al caudal de vertido de cada efluente o a intervalos regulares. Se entenderá como muestra representativa del vertido de 24 horas, la tomada por un dispositivo automático de toma de muestras en función del caudal o a intervalos regulares o, en su caso, la muestra compuesta, igualmente en función del caudal o a intervalos regulares, de al menos 12 fracciones.

La periodicidad de informes sobre la Vigilancia y Control de las normas de emisión será mensual, debiendo presentar los mismos el día 5 de cada mes, o el siguiente hábil en caso de festivo. Los análisis a realizar contemplarán los siguientes parámetros y con la periodicidad que se indican:

Parámetro	Vertido Nº 1 (Proceso)	Vertido Nº 2 (Purga Torre Refrigeración)	Aguas de entrada al Ciclo Combinado (procedente EDAR)
Caudal (m³/s)	Diario	Quincenal	Diario
PH	Diario	Quincenal	Diario
Sólidos en suspens. (mg/l)	Diario		Diario
COT (mg/l)	Diario		Diario
Temperatura (°C)		Quincenal	Quincenal
Cadmio (mg/l)	Trimestral		Trimestral
Cromo (mg/l)	Trimestral		Trimestral
Níquel (mg/l)	Trimestral		Trimestral
Mercurio (mg/l)	Trimestral		Trimestral
Plomo (mg/l)	Trimestral		Trimestral
Cobre (mg/l)	Trimestral		Trimestral
Cinc (mg/l)	Trimestral		Trimestral
Cloruros (mg/l)	Trimestral		Trimestral
Cloro libre residual (mg/l)		Quincenal	Quincenal
Benceno	Trimestral		Trimestral
Tolueno	Trimestral		Trimestral
Etilbenceno	Trimestral		Trimestral
Xileno	Trimestral		Trimestral
HAP	Trimestral		Trimestral
Fluoruros (mg/l)	Trimestral		Trimestral
Fósforo Total (mg/l)	Trimestral	Quincenal	Quincenal
Nitrógeno total (mg/l)	Trimestral	Quincenal	Quincenal
Aceites y grasas (mg/l)	Diario		Diario
Cloro residual total (mg/l)		Quincenal	Quincenal
Amonio		Quincenal	Quincenal
Conductividad		Quincenal	Quincenal
Organoclorados		Quincenal	Quincenal
Cloroformo		Quincenal	Quincenal
5-cloro-2-metil-4-isotiazolín-3-ona (Biocida <sup>(1)</sup> )		Quincenal	Quincenal
2-metil-4-isotiazolín-3-ona y 2,2-dibromo-3-nitropropionamida (Biocida <sup>(1)</sup> )		Quincenal	Quincenal

<sup>(1)</sup> En el caso en el que se utilicen biocidas distintos a los previstos inicialmente, se comunicará previamente a la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Málaga y se incluirán los principios activos del nuevo biocida utilizado dentro del Plan de Vigilancia y Control de las Normas de Emisión.

Se realizará además un control semestral de parámetros de vertido en los siguientes puntos de control, (véase esquema de vertidos anteriormente reflejado):

- Punto de control A (vertido procedente de la balsa de neutralización), los parámetros pH, COT, sólidos en suspensión, aceites y grasas y amonio.
- Punto de control B (vertido procedente de los separadores de aceites y grasas), los parámetros pH, COT, sólidos en suspensión y aceites y grasas.
- Punto de control C (vertido procedente del tratamiento biológico), los parámetros pH, COT, sólidos en suspensión y aceites y grasas.

**Control de contraste.** La Consejería de Medio Ambiente realizará un control de autoanálisis consistente en un contraste de los resultados obtenidos por el titular.

El titular de la instalación tomará, una vez al mes, una muestra compartida de las que están obligados a realizar, siguiendo las indicaciones de la Delegación Provincial de Málaga respecto a las condiciones de toma de muestra, conservación y traslado para la realización de un correcto ejercicio de contraste.

### 3.1.4 Plan de Vigilancia y Control del Medio Receptor afectado por el vertido

El vertido del Ciclo Combinado Málaga se realiza, junto con el vertido de la EDAR del Guadalhorce, a través de un emisario submarino titularidad de EMASA, S.A. La Central deberá llevar a cabo un Plan de Vigilancia del medio receptor, que podría llevarse a cabo conjuntamente con EMASA sólo en caso de presentar un acuerdo por escrito entre ambas o que se constituyan en junta de usuarios. Mientras tanto, el Plan de Vigilancia del medio que deberá seguir GAS NATURAL, S.D.G. podría ser el siguiente:

Antes de la puesta en marcha de la instalación, el titular debe presentar un Plan Vigilancia y Control del medio receptor afectado por el vertido en la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Málaga para su aprobación. En cualquier caso, la ejecución del Plan de Vigilancia deberá comenzar antes de SEIS MESES desde la concesión de esta autorización de vertido. Para la elaboración, control y seguimiento de dicho Plan se tendrán en cuenta las pautas y premisas que se describen a continuación.

El Plan de Vigilancia se llevará de acuerdo con las directrices de la Directiva marco y deberá ser aprobado por la Consejería de Medio Ambiente. En el plan deberán especificarse los índices a utilizar en la determinación de los parámetros de los indicadores biológicos así como la forma de evaluar el estado y la evolución de los mismos de acuerdo con los criterios establecidos en la Directiva marco de aguas. Igualmente se especificará la metodología de la toma de muestra y análisis de cada uno de los parámetros.

Para la elaboración del Plan se distinguirá entre los indicadores biológicos y los fisico-químicos.

#### – INDICADORES BIOLÓGICOS

Entre los indicadores biológicos, se determinará la fauna bentónica invertebrada.



### INVERTEBRADOS BENTÓNICOS

En lo que respecta al estudio de los invertebrados bentónicos se controlará la estructura completa de la comunidad a nivel taxonómico de familia. Los parámetros a determinar serán: abundancia, diversidad y presencia/ausencia de taxones sensibles o indicadores de contaminación

Para el análisis del estado de la fauna bentónica invertebrada y establecer una caracterización del bentos representativo de la zona, se tomarán como mínimo 9 puntos de muestreo, distribuidos a lo largo de la zona de influencia de la pluma y uno en una zona no influenciada por el vertido. La frecuencia de la toma de muestra será semestral debiendo realizar una ellas en primavera-verano.

#### – INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS

En cuanto al análisis de los indicadores físico-químicos deberán analizarse en la columna de agua como mínimo los parámetros que a continuación se detallan además de todos aquellos parámetros que pudieran estar presentes en el vertido y por tanto acumulables en el medio. Se tomarán al menos 9 puntos de muestreo, distribuidos a lo largo de la zona de influencia de la pluma y uno en una zona no influenciada por el vertido. La frecuencia de toma de muestras será mensual:

### AGUAS

- Salinidad
- las condiciones de oxigenación: oxígeno disuelto
- los nutrientes: fósforo total, fósforo soluble reactivo, nitrógeno total, nitrato + nitrito y amonio
- Aceites y grasas
- Sólidos en suspensión
- cloro residual total
- cloro libre residual
- cloroformo
- organoclorados
- Transparencia: profundidad Secchi y turbidez
- Materia orgánica
- Perfiles Temperatura-salinidad.

En caso de estratificación se tomarán dos muestras: a 1 m de la superficie y a 1 m del fondo. En caso contrario una muestra integrada de la columna de agua.

### SEDIMENTOS

Para el control de sedimentos se llevará cabo un análisis semestral de los siguientes parámetros en al menos tres puntos coincidiendo uno de ellos con el punto de referencia o blanco tomado en una zona no influenciada por el vertido:

- la granulometría del sedimento
- Potencial redox



- Nitrógeno total
- Fósforo total
- Materia orgánica
- Metales

Presentación de informes sobre la Vigilancia y Control del Medio Receptor. Anualmente.

Anualmente deberá presentar un estudio en el que recoja el cumplimiento de los límites de temperatura autorizados en el medio receptor.

### 3.1.5 Plan de Vigilancia y Control Estructural de las Conducciones de Vertido

Antes de la puesta en marcha de la instalación, el titular deberá presentar un documento que exprese el acuerdo entre la empresa GAS NATURAL SDG, S.A. y EMASA para el uso común del emisario submarino incluyendo la responsabilidad de cada titular en el Programa de vigilancia estructural.

### 3.1.6 Presentación de informes sobre la Vigilancia y Control de las normas de emisión:

Se presentará mensualmente ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Málaga.

El informe deberá contener todos los análisis indicados anteriormente, abarcando entre otros aspectos la información siguiente:

- Copia de los resultados de los análisis realizados
- Grado de cumplimiento de la legislación vigente y grado de cumplimiento del condicionado del vertido
- Régimen de operación durante la toma de muestras
- Metodología de toma de muestras y análisis
- Caudal de emisión

El titular deberá presentar antes del 1 de marzo de cada año una Declaración Anual de vertidos de acuerdo con el art. 7 del Reglamento de Calidad de las Aguas Litorales.

Se deberán entregar con la estructura informática que se indique en la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Málaga.

### 3.1.7 Presentación de informes sobre la Vigilancia y Control del Medio Receptor:

El emisario submarino al que se realiza el vertido del Ciclo Combinado Málaga es titularidad de EMASA, S.A.. Actualmente EMASA realiza un Plan de Vigilancia y Control del Medio Receptor afectado por el vertido, según su autorización de vertido.

GAS NATURAL recibirá copia del informe anual que se presenta anualmente ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Málaga y comunicará por escrito a la Delegación Provincial la recepción de dicho informe.

### 3.1.8 Presentación de informes sobre la Vigilancia y Control estructural:

Se presentará anualmente ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Málaga. El informe del Programa de Vigilancia de la conducción de vertido desde el Ciclo Combinado a la EDAR del Guadalhorce deberá incluir los resultados obtenidos, incidencias detectadas, comentario, fotografías y vídeos (si lo hubiera) y medidas realizadas para la reparación y/o prevención de averías y fugas.

### 3.2 AGUAS CONTINENTALES (PLUVIALES)

En el punto de vertido se dispondrá de una arqueta de control del vertido final, que permita la toma de muestras y medición de caudales. Asimismo, el Titular de la Autorización Ambiental Integrada (TAAI) instalará un dispositivo que permita registrar los caudales realmente vertidos al cauce, manteniéndolo en perfecto estado de funcionamiento. Se deberá presentar mensualmente copia de este registro manual.

La Agencia Andaluza del Agua podrá inspeccionar las obras e instalaciones, tanto durante la construcción como durante la explotación; siendo de cuenta del TAAI, con arreglo a las disposiciones vigentes, los gastos que por tal motivo se ocasionen.

Si en la actividad que se desarrolle en estas instalaciones de producción de energía eléctrica, se produjesen fallos, averías, fugas o accidentes que provocasen el vertido de aguas contaminantes sobre el dominio público hidráulico, el Titular de Autorización Ambiental Integrada (TAAI) deberá adoptar las medidas urgentes necesarias para minimizar los efectos negativos que pudieran derivarse de dicho vertido.

Cuando se produzcan estos vertidos, el TAAI deberá informar de inmediato y por escrito a la Agencia Andaluza del Agua y a la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

## 4 RESIDUOS

### Información a la Consejería de Medio Ambiente

Deberá presentar ante la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Medio Ambiente antes del 1 de marzo de cada año, un Informe Anual de Productor de Residuos Peligrosos, en el modelo de impreso definido al efecto, indicando los residuos producidos el año anterior, su naturaleza, cantidad y destino, distinguiendo los procesos en los que se han generado, así como el resultado y operaciones que se han efectuado en relación con los mismos.

Deberá comunicarse a la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Medio Ambiente cualquier incidencia relacionada con cambio de ubicación, cambio de titular, cese de la actividad, apertura de nuevos centros, características de los mismos, producción de residuos peligrosos, etc. En este sentido se recuerda que el Art. 44.1 del Real Decreto 833/33 obliga a los productores y gestores de residuos peligrosos a prestar toda la colaboración a las autoridades a fin de recoger cualquier información necesaria para el cumplimiento de su misión.

Deberá de cumplir todo lo relacionado con la formalización de la solicitud de admisión de residuos peligrosos a gestor autorizado y el documento de control y seguimiento, según lo establecido en los artículos 20 y 21 del Real Decreto 833/88.

La instalación utilizará las mejores técnicas disponibles (MTD) para minimizar la producción de residuos. Aún así, cada cuatro años se debe entregar un estudio de minimización de Residuos Peligrosos tal como establece el Real Decreto 952/1997.



### ANEXO VI

#### PLAN DE MANTENIMIENTO

La referida instalación deberá presentar en un año desde el inicio de la actividad y tras la Auditoría Inicial (reflejada en el Anexo III), un Plan de Mantenimiento para que la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Medio Ambiente proceda a su aprobación.

Dicho Plan de Mantenimiento debe incluir:

- Los equipos con incidencia ambiental
- Medidores en continuo y su calibración
- Programa de limpieza de material pulverulento
- Sistema de registro diario de las operaciones
- Responsables de cada operación
- Referencia de los equipos sustituidos
- Registro a disposición de la Delegación Provincial

Este Plan será aprobado por esta Delegación Provincial en el plazo máximo de un mes desde su presentación. En este caso el silencio se considera positivo.

El Plan de Mantenimiento aprobado podrá modificarse tras las auditorias periódicas que establezca la Delegación Provincial.



### ANEXO VII

#### METODOLOGÍA DE MEDICIONES Y ENSAYOS

Para la realización de los ensayos de los parámetros especificados en el Plan de Control, se emplearán preferiblemente las normas de referencia fijadas en el presente Anexo. En caso de realizar los análisis por procedimientos de ensayo desarrollados internamente por el laboratorio, se deberá justificar convenientemente que los mismos están basados en las normas de referencia de este Anexo.

En caso de que se deseen emplear otras normas de referencia distintas a las expuestas en este Anexo, se deberá comunicar este hecho a la Delegación Provincial correspondiente quien autorizará formalmente su uso. De cualquier modo, las normas de referencia serán siempre UNE-EN (o del Comité Europeo de Normalización, CEN), EPA, Standard Methods, ASTM o cualquier otro organismo reconocido. En cualquier caso podrá también ser empleado alguno de los métodos especificados en el "Documento de orientación para la realización del EPER"

**A) ATMÓSFERA**

PARÁMETRO	CEN	EPA	OTRO
Ácido Clorhídrico (HCl)	UNE EN 1911-1	EPA 26 A	
Ácido Fluorhídrico (HF)		EPA 26 A	
Ácido Sulfhídrico (SH <sub>2</sub> )		EPA 11	
Amoniaco (NH <sub>3</sub> )		EPA CTM-027	
Caudal	UNE 77225	EPA 1 EPA 2	
Cloro (Cl <sub>2</sub> )		EPA 26 A	
Compuestos Orgánicos Gaseosos individuales (COV's)	UNE-EN 13649	EPA 18	
Compuestos Orgánicos Totales (COT)	UNE-EN 13526 UNE-EN 12619	EPA 25	
Contenido de O <sub>2</sub>	UNE 77218		
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	UNE 77218 UNE 77216/1M UNE 77216 UNE 77226 UNE 77222	EPA 6	
Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	UNE 77218	EPA 3 B EPA CTM-030 EPA CTM 034	
Dioxinas y Furanos	UNE EN 1948	EPA 23	
Fluor (F <sub>2</sub> )		EPA 13 B	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)			NF XP X 43-329:1995
Humedad		EPA 4	
Mercurio (Hg)	UNE-EN 13211	EPA 29	
Metales	UNE EN 14385	EPA 29	
Monóxido de Carbono (CO)	UNE 77218	EPA 10 EPA CTM-030 EPA CTM 034	
Monóxido de Nitrógeno (NO)	UNE 77218	EPA CTM-030 EPA CTM 034	
Nieblas de Ácido Sulfúrico		EPA 8	
Opacidad			ASTM D 2156
Óxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	UNE 77218 UNE 77228 UNE 77224	EPA 7 EPA CTM-030 EPA CTM 034	
Óxido Nitros (N <sub>2</sub> O)	UNE 77218	EPA CTM-030 EPA CTM 034	
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	UNE 77218	EPA 3 B	
Partículas Totales	UNE ISO 9096 UNE EN 13284	EPA 5 EPA 17	
PM10		EPA 201	



B) AGUAS

PARÁMETRO	CEN	EPA	STANDARD METHODS	OTRAS
Aceites y grasas	EN ISO 9377	EPA 413 EPA 1664 EPA 9071	SM 5520	
Acidez	UNE 77035		SM 2310	
Alcalinidad	UNE-EN ISO 9963	EPA 310	SM 2320	
Amonio	UNE 77 028 UNE-EN ISO 6878 UNE-EN ISO 11732	EPA 350	SM 4500	
Aniones inorgánicos		EPA 300		
Bicarbonatos	EN 9963		SM 2320	
Boro		EPA 212	SM 4500	
Bromuros	UNE-EN ISO 10304	EPA 320	SM 4500	
Carbonatos	EN 9963		SM 2320	
Carbono Orgánico Total (COT)	UNE-EN 1484	EPA 415	SM 5310	
Cianuros	UNE-EN ISO 14403	EPA 335	SM 4500	ASTM D 2036
Clorofila			SM 10200 H	
Cloro residual	UNE-EN ISO 7393	EPA 330	SM 4500	
Clorofenoles	UNE-EN 12673			
Cloruros	UNE 77041 UNE 77042 UNE-EN ISO 15682 UNE-EN ISO 10304	EPA 325 EPA 300	SM 4500	
Compuestos Organohalogenados Adsorbibles (AOX)	EN 1485 EN ISO 9562	EPA 1650		
Compuesto Orgánicos Volátiles (VOC'S) y Benceno, Etilbeneno, Tolueno y Xileno, (BETX)	UNE EN ISO 10301	EPA 524 EPA 8260 B	SM 6210	DIN 38407
Compuestos Orgánicos Volátiles Aromáticos			SM 6220	
Color	UNE-EN ISO 7887	EPA 110	SM 2120	
Conductividad	UNE-EN 27888		SM 2510	
Cromo VI	UNE 77061	EPA 218		
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	UNE 77004	EPA 410	SM 5220	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	UNE-EN 1899	EPA 405	SM 5210	
Dureza	UNE 77040	EPA 130	SM 2340	
Fenoles	UNE 77053	EPA 420 EPA 8041	SM 5530 SM 6420	
Fluoruros	UNE 77044 UNE-EN ISO 10304	EPA 340	SM 4500	
Fosfatos	UNE-EN ISO 10304	EPA 365	SM 4500	
Fósforo Total	EN 1189 UNE-EN ISO 6878	EPA 365	SM 4500	
Hidracina				ASTM D 1385
Hidrocarburos	EN ISO 9377		SM 5520	
Hidrocarburos Halogenados	EN 10301			
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	UNE-EN ISO 17993 UNE-EN ISO 15680	EPA 525 EPA 550 EPA 625 EPA 8270		
Metales		EPA 200 (serie) EPA 6010 EPA 6020	SM 3000	

PARÁMETRO	CEN	EPA	STANDARD METHODS	OTRAS
Nitratos	UNE 77027 UNE-EN ISO 13395 UNE-EN ISO 10304	EPA 300 EPA 352 EPA 353 EPA 354	SM 4500	
Nitritos	UNE-EN 26777 UNE-EN ISO 13395 UNE-EN ISO 10304	EPA 300 EPA 352 EPA 353 EPA 354	SM 4500 SM 4501	
Nitrógeno Kjeldahl	UNE-EN 25663	EPA 351	SM 4502	ASTM D 5176
Nitrógeno oxidado total (TON)		EPA 353	SM 4503	
Oxígeno disuelto	UNE-EN 25813 EN 25814			
pH		EPA 150	SM 4500	
Plaguicidas Organoclorados		EPA 525 EPA 8081 EPA 8141 EP A8270		
Policlorobifenilos (PCB)		EPA 8082		
Salinidad			SM 2520	
Silicatos	EN ISO 16264			
Sílice	UNE 77051		SM 4500	
Sólidos decantables	UNE 77 032		SM 2540	
Sólidos en suspensión	UNE-EN 872		SM 2540	
Sulfatos	UNE 77048 UNE-EN ISO 10304	EPA 375	SM 4500	
Sulfitos	UNE 77050	EPA 377	SM 4500	
Sulfuros	UNE 77043	EPA 376	SM 4500	
Temperatura		EPA 170	SM 2550	
Tensioactivos Aniónicos	EN 26777		SM 5540	
Turbiedad	UNE-EN ISO 7027	EPA 180	SM 2130	
Yoduros			SM 4500	
Otros Compuestos Orgánicos			SM 6000	





**ANEXO VIII**

**ACONDICIONAMIENTO DE FOCOS FIJOS DE EMISIÓN DE GASES PARA EL MUESTREO ISOCINÉTICO**

**ÍNDICE**

1. GENERALIDADES
2. UBICACIÓN DE LAS BOCAS DE MUESTREO (UBICACIÓN DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL DE MUESTREO)
3. NÚMERO DE BOCAS DE MUESTREO
4. CARACTERÍSTICAS DE LAS BOCAS DE MUESTREO
5. PLATAFORMA DE TRABAJO Y ACCESOS
6. REFERENCIAS

ANEXO I. PLANOS DETALLADOS.





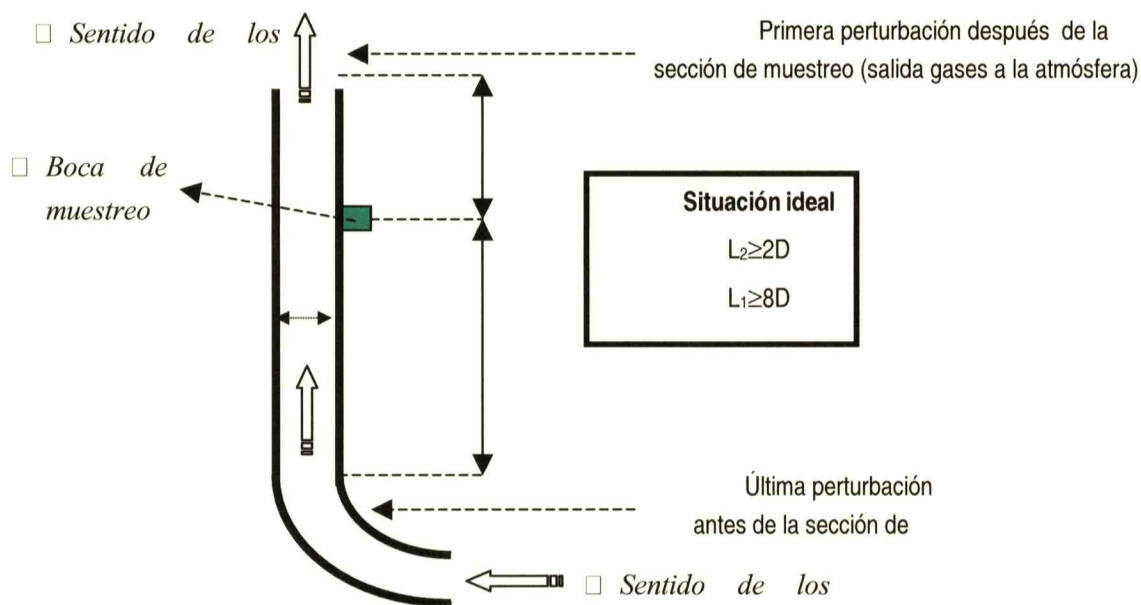
A modo de resumen, los elementos necesarios a instalar para la toma de muestra isocinética de gases en emisiones serán:

- Bocas de muestreo ubicadas en una determinada sección transversal de la chimenea.
- Pletina y gancho para la sujeción del tren de muestreo.
- Plataforma de trabajo para poder llegar a las bocas de muestreo.
- Acceso a la plataforma de trabajo (escalera de gato, de peldaño, montacargas, ...).
- Toma de corriente eléctrica.

Nota: Para un mayor entendimiento de todas las estructuras necesarias para la toma de muestra, se adjuntan en el anexo I una serie de planos perfectamente detallados.

## 2. UBICACIÓN DE LAS BOCAS DE MUESTREO (UBICACIÓN DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL DE MUESTREO)

La ubicación ideal de las bocas de muestreo es en una sección transversal tal que la distancia a cualquier perturbación del flujo gaseoso (codo, conexión, cambio de sección, etc.) sea como mínimo de ocho diámetros en el caso de que la perturbación se halle antes del punto de medida según el sentido del flujo de gases, o de dos diámetros si se encuentra en sentido contrario (normalmente la salida de gases a la atmósfera), conforme se indica en la siguiente figura:



En el caso de que existan dificultades extraordinarias para mantener las distancias  $L_1$  y  $L_2$  antes indicadas, se podrán disminuir procurando mantener la relación siguiente:

$$\frac{L_1}{L_2} = 4$$

En ningún caso se admitirán valores de:

$$L_1 < 2D \quad y \quad L_2 < 0,5D$$

En el caso de chimeneas con sección rectangular, la ubicación de las bocas se determinará mediante el diámetro equivalente.

NOTA: El diámetro de la chimenea (D) debe de entenderse como diámetro interior.

**3. NÚMERO DE BOCAS DE MUESTREO**

Nota: Todas las dimensiones que se refieren a la sección transversal de la chimenea (diámetro o lado) deben entenderse como dimensiones interiores.

Las chimeneas circulares dispondrán del siguiente número de bocas:

- Diámetro de la chimenea menor de 0,7 m, UNA BOCA según se indica en el anexo III de la Orden del 18 de octubre de 1976. Sin embargo, la gran mayoría de las entidades de inspección utilizan procedimientos de muestreo basados en Normas EPA ó UNE, los cuales exigen dos tomas de muestra para focos con diámetros superiores a 0,3 m.
- Diámetro de la chimenea mayor o igual de 0,7 m, DOS BOCAS situadas a 90°, según se indica en el anexo III de la Orden del 18 de octubre de 1976. En este caso nos encontramos con una consideración especial:
- Cuando el diámetro de la chimenea más la longitud de la boca de muestreo es mayor de 2,7 m es necesario instalar 4 tomas de muestra a 90° para poder abarcar toda la longitud de los dos diámetros transversales de la sección de la chimenea. Esto es debido a las longitudes de las sondas de muestreo existentes en el mercado.

Por lo tanto, el número de bocas exigible por ley y aconsejable según las normas EPA ó UNE y según la longitud de las sondas existentes en el mercado, quedaría como muestra el siguiente cuadro en función del diámetro de la chimenea:

Diámetro equivalente (D) metros	Orden de 18 de octubre de 1976	Normativa EPA ó UNE y sondas existentes
D > 2,7	2	4
2,7 > D ≥ 0,7	2	2
0,7 > D > 0,3	1	2
D ≤ 0,3	1	1

Las chimeneas rectangulares dispondrán de tres bocas dispuestas sobre el lateral de menores dimensiones y en los puntos medios de los segmentos que resultan de dividir la distancia lateral interior correspondiente en tres partes iguales. Por lo tanto, si nombramos como D1 el lado de mayores dimensiones y D2 el de menor dimensión (D1>D2), entonces las distancias en las que habría que colocar las bocas serían (tanto D1 como D2 son dimensiones interiores):

$$\frac{1}{6}D_2, \frac{3}{6}D_2 \text{ y } \frac{5}{6}D_2$$

En el caso de chimeneas de diámetro equivalente inferior a 0,70 m, se instalará una sola boca en el centro del lateral de menores dimensiones.



En casos en que resulte muy difícil la instalación de una plataforma fija (extremo que deberá ser debidamente justificado), dicha plataforma podrá sustituirse por un andamio provisional o una plataforma móvil de tijera (nunca por una canastilla elevada con grúa "pluma") cuya instalación pueda realizarse en un tiempo inferior a tres horas y que cumpla con todas las condiciones de seguridad y espacio que se han indicado anteriormente para las plataformas o construcciones fijas. Tanto los andamios como las plataformas móviles deben de cumplir las exigencias de su correspondiente NTP que aparece en el apartado 6. "Referencias" de este documento.

Se aceptarán mediciones realizadas en techos, siempre y cuando, éste sea habitable y cumpla con las características apropiadas en cuanto a resistencia, material de fabricación sin ondulaciones ni pendiente, superficie y otros puntos que el inspector considere pertinente tomar en cuenta. Nunca se realizarán medidas sobre tejado de "uralita" ó "chapa".

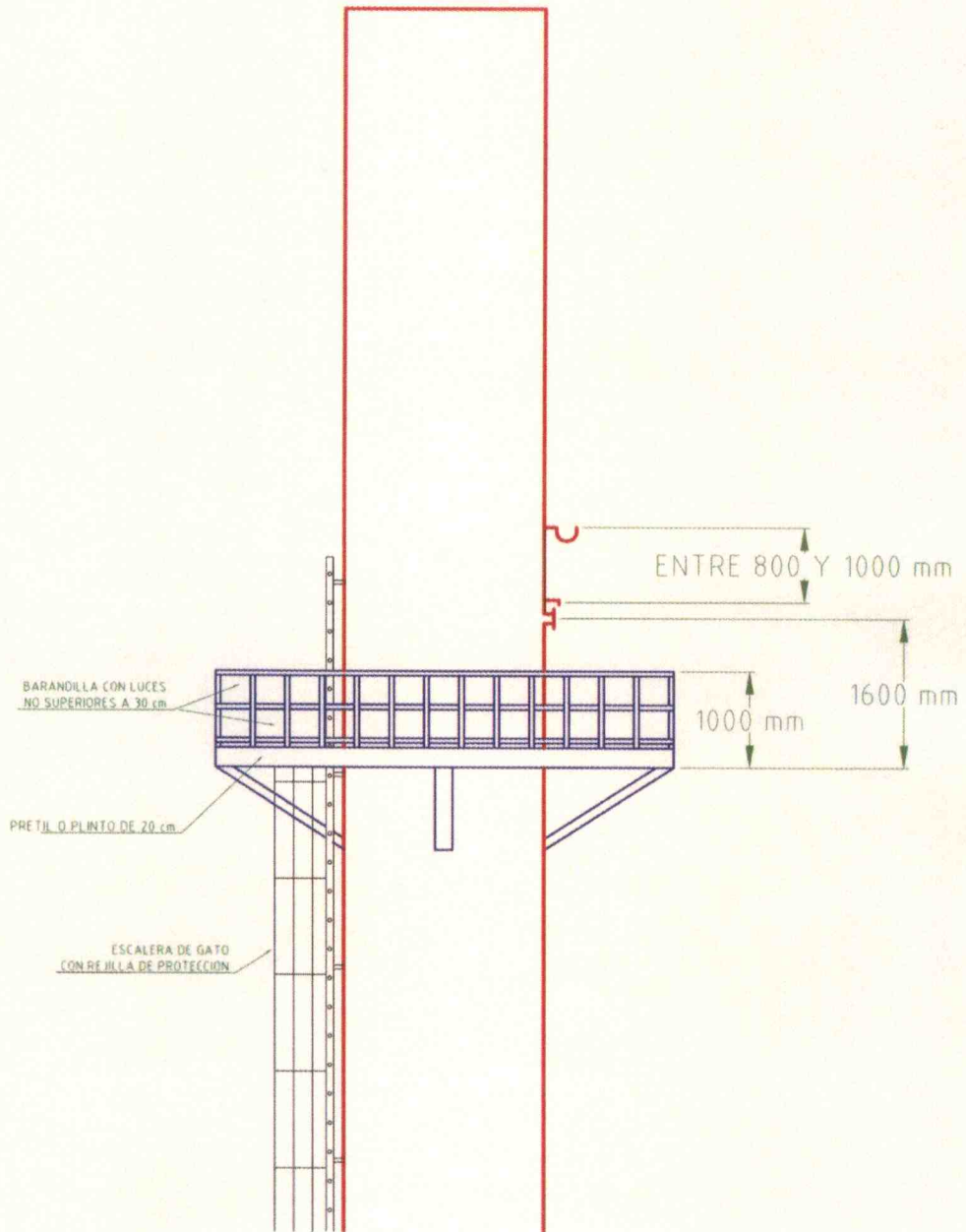
El techo debe de contar con barandas en sus bordes y condiciones seguras de acceso y transporte de equipos. En el caso de que el techo no sea habitable y la toma de muestra esté sobre éste, se habrá de instalar una plataforma de muestreo y una pasarela de acceso a la misma.

## 6. REFERENCIAS

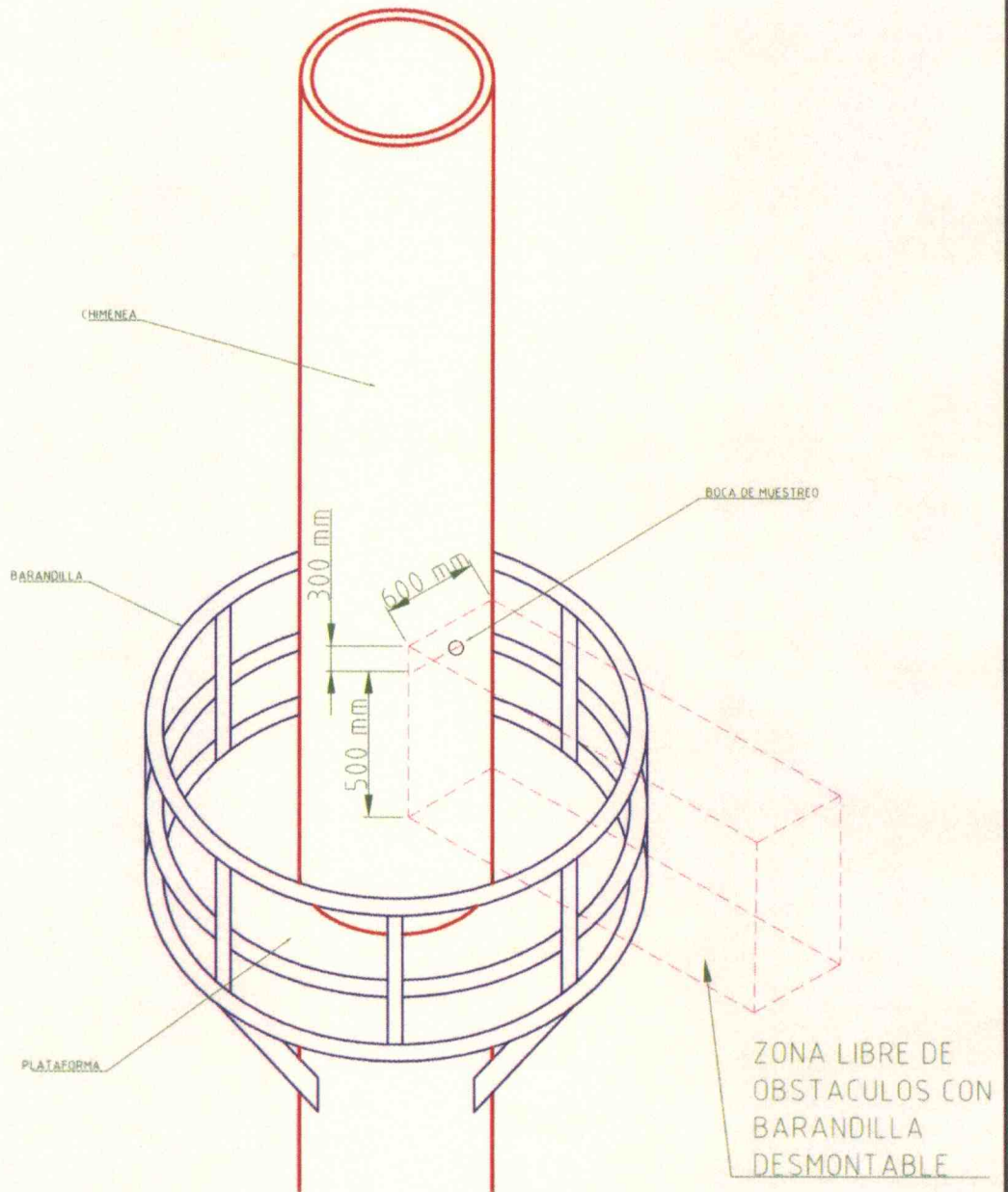
- Orden de 18 de Octubre de 1.976 del Ministerio de Industria. Contaminación Atmosférica. Prevención y Corrección de la Industrial.
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 486/97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Code of Federal Regulations Title 40. U.S. Environmental Protection Agency Part. 60. App A. Method 1 "Sample and Velocity Traverses for Stationary Sources". Ed. 1.996.
- UNE-ISO 9096: Emisión de fuentes estacionarias. Determinación manual de la concentración másica de partículas.
- Notas Técnicas de Prevención (NTP) del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (<http://www.mtas.es/insht/ntp/>):
  - NTP 404. Escaleras fijas
  - NTP 408. Escalas fijas de servicio
  - NTP 634: Plataformas elevadoras móviles de personal
  - NTP 516: Andamios perimetrales fijos
  - NTP 300: Dispositivos personales para operaciones de elevación y descenso: guías para la elección, uso y mantenimiento

## Anexo I: PLANOS

### PLATAFORMA DE TRABAJO



PLATAFORMA DE TRABAJO

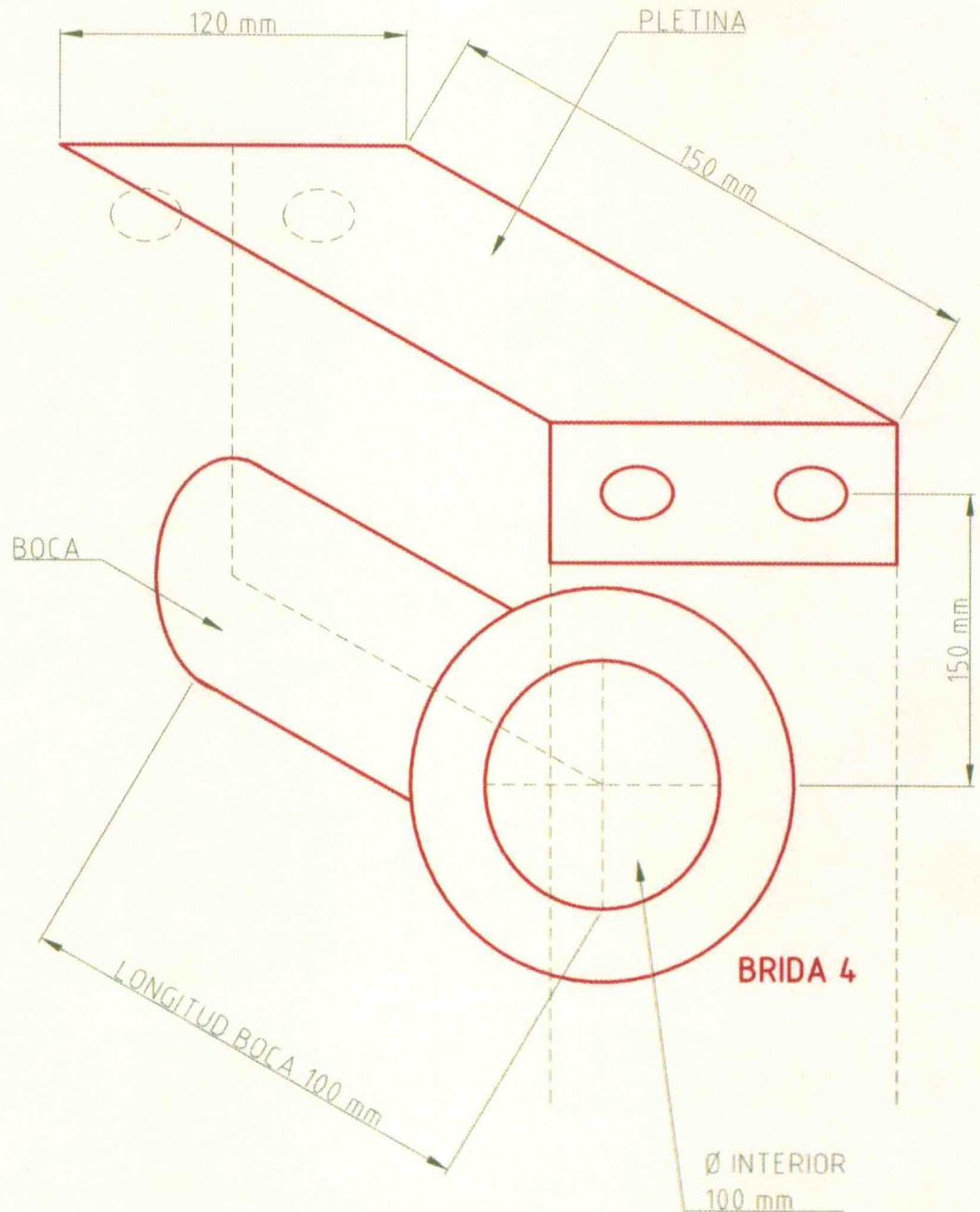


**NOTA: LA PLATAFORMA DE TRABAJO DEBERA SER CAPAZ DE SOPORTAR AL MENOS EL PESO DE TRES HOMBRES Y UNOS 100 Kg DE EQUIPOS, QUE HACEN UN TOTAL APROXIMADO DE 360 Kg.**

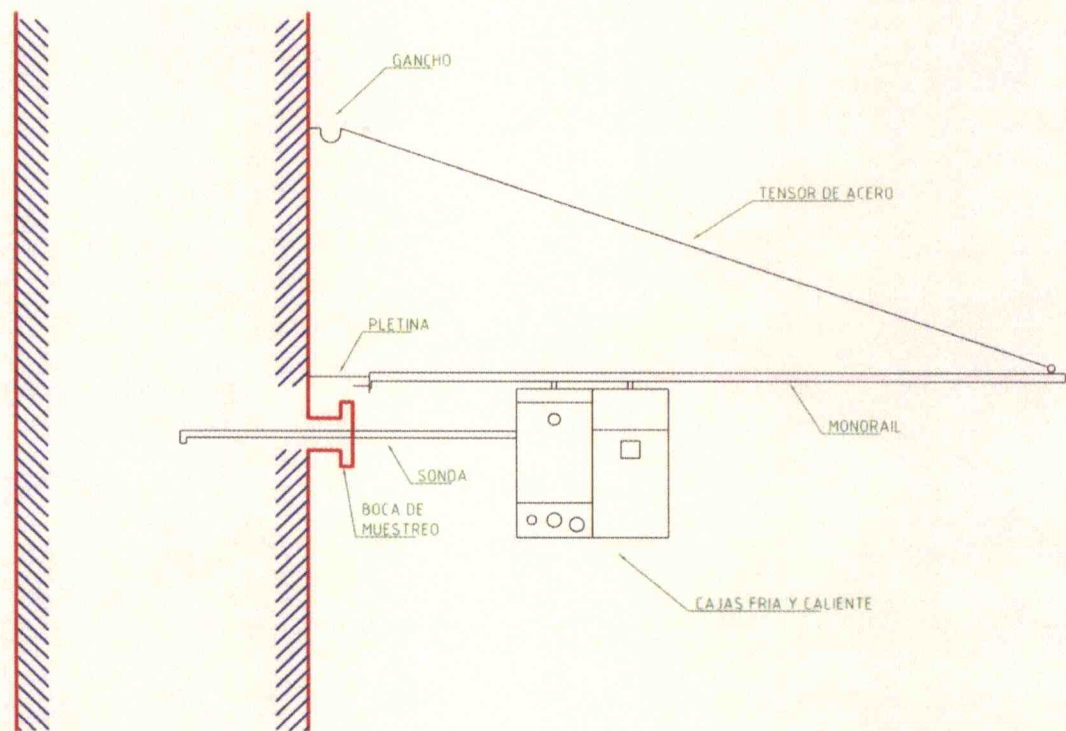




DETALLE DE BOCA Y PLETINA



**DETALLE DE BOCA PLETINA Y GANCHO**



**PARED DE CHIMENEA**

**DETALLE DE LA PLETINA**

