

RESOLUCIÓN DE 7 DE MARZO DE 2008, DE LA DELEGADA PROVINCIAL DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE JAÉN, POR LA QUE SE OTORGA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA, A “MATADERO FRIGORÍFICO DE BEGIJAR, S.A. MAFRIBESA”, PARA LA EXPLOTACIÓN DEL MATADERO DE PORCINO, OVINO / CAPRINO Y BOVINO, SITAS EN LLANOS DE LA ESTACIÓN, S/Nº DE BEGIJAR (JAÉN). EXPTE.: (AAI/JA/060).

Visto el Expediente AAI/JA/060 iniciado a instancia de D. Antonio Cruz Marín, en nombre y representación de la empresa, “**MATADERO FRIGORÍFICO DE BEGIJAR, S.A.**”, en adelante “**MAFRIBESA**” 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 29/12/2006, se presentó por **D. Antonio Cruz Marín**, en nombre y representación de “**MAFRIBESA**”, solicitud de otorgamiento de Autorización Ambiental Integrada para sus instalaciones dedicadas a matadero de porcino, ovino/caprino y bovino, sitas en Llanos de la Estación, s/nº, de Begijar (Jaén). El anexo I de esta RESOLUCIÓN contiene una descripción de las instalaciones.

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

- Solicitud del Informe Urbanístico
- Justificante de pago de la Tasa correspondiente.
- Licencia Municipal de fecha octubre de 1.999
- Proyecto básico, incluyendo Memoria descriptiva y documentación ambiental, suscrito por D. Diego Guzmán Jiménez (Biólogo), colegiado nº. 1.780 y visado por el Colegio Oficial con fecha 27 de diciembre de 2006
- Documentación administrativa varia.
- Otra documentación técnica complementaria.

Ésta documentación fue completada y subsanada posteriormente, y en particular en lo referente al Informe Urbanístico, que es remitido a ésta Delegación Provincial con fecha 31/10/2007, acreditando la compatibilidad del proyecto con el planeamiento urbanístico.

TERCERO.- Revisada la documentación, y de cara a la emisión de los informes regulados en los *artículos 18 y 19 de la Ley 16/2002*, se procede a dar traslado del expediente, para subsanación, en su caso, al Ayuntamiento de Begijar y a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Durante el plazo otorgado para requerimiento de subsanación, **NO** se ha producido pronunciamiento alguno por ninguno de éstos organismos.



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*, se procede a someter el expediente a información pública durante 30 días, mediante inserción de anuncio en el BOP nº. 112 de 17 de mayo de 2007

QUINTO.- Transcurrido el periodo de **TREINTA DÍAS**, de información pública, y de acuerdo con lo dispuesto en el *artículo 17 de la Ley 16/2002*, el expediente junto con la certificación del cumplimiento del trámite de información pública y resultado de la misma fue remitido al Ayuntamiento de Begijar y a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

Las consultas realizadas han informado en el sentido siguiente:

- Informe del Ayuntamiento de Begijar, de fecha 15 de octubre de 2007 señalando que al no disponer el Ayuntamiento de Ordenanza Municipal en materia de vertidos, residuos, ruidos y vibraciones, calidad del aire, etc., las instalaciones deberán adecuarse a las condiciones o límites que se establezcan en las disposiciones estatales o atómicas vigentes en la materia.

- Informe del Organismo de Cuenta, de fecha 12 de septiembre de 2007, cuyo condicionado ha sido incluido en ésta **AUTORIZACIÓN**

- Informe de los Departamentos de Prevención ,Residuos, Calidad Ambiental y Patrimonio y Vías Pecuarias, de ésta Delegación Provincial, cuyas consideraciones han sido tenidas en cuenta en el condicionado de ésta **AUTORIZACIÓN**

SEXTO.- Los sucesivos proyectos de ampliación y reformas realizados en la industria desde el inicio de su actividad, fueron actualizados con fecha 28/06/2002, en que se sometieron al procedimiento de Informe Ambiental (Expte.: 100/2002), emitido con carácter FAVORABLE por la Comisión Interdepartamental Provincial de la Consejería de Medio Ambiente.

SÉPTIMO.- La industria dispone de autorización de ocupación de la Vía Pecuaria “**Cañada Real de la Margen del Guadalquivir**” para la canalización del vertido del efluente de la EDAR. Dispone también de una captación de aguas del Guadalquivir, debidamente autorizada por el Organismo de Cuenca, pero que atraviesa la anteriormente citada Vía Pecuaria, encontrándose actualmente en trámite la autorización de ocupación de la misma. Según el Departamento de Patrimonio y Vías Pecuarias de ésta Delegación Provincial, una vez subsanada toda la documentación necesaria al efecto y analizada la misma, se prevé otorgar autorización para dicha ocupación.

OCTAVO.- 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 27/02/2008



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.-** El artículo 12.3 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, dispone que, en aquellos casos en los que una disposición atribuya competencia a una Administración sin especificar el órgano que debe ejercerla, se entenderá que la facultad de instruir y resolver corresponde a los órganos inferiores competentes por razón de la materia y del territorio.
- TERCERO.-** La instalación de referencia se encuadra en el *epígrafe 9.1 a), del anejo 1 de la Ley 16/2002, "Mataderos con una capacidad de producción de canales superior a 50 toneladas / día"*, incluida, por tanto, en su ámbito de aplicación de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 del citado texto normativo.
- CUARTO.-** A la instalación de referencia le es de aplicación la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas.

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*, la *Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental*, *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas*; la *Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico*; la *Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos*, y demás normativa de general y pertinente aplicación, y una vez finalizados los trámites reglamentarios para el expediente de referencia

SE RESUELVE

- PRIMERO.-** Otorgar la autorización ambiental integrada a la instalación de referencia siempre que la actividad proyectada se ajuste a los requerimiento expresados en el proyecto técnico, así como a los reformados posteriores presentados por



el promotor y a los condicionantes establecidos en los anexos que conforman la presente **AUTORIZACIÓN**, los cuales se relacionan a continuación:

Anexo I – Descripción de la instalación

Anexo II – Condiciones Generales

Anexo III – Límites y condicionantes técnicos

Anexo IV – Plan de Vigilancia y Control

Anexo V- Plan de mantenimiento y Control.

Anexo VI- Resumen de las alegaciones presentadas.

Anexo VII.- Acondicionamiento de focos.

Anexo VIII.- Metodología de mediciones y ensayos

SEGUNDO.- La autorización ambiental integrada 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.

TERCERO.- 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 DELEGADA PROVINCIAL

Fdo.: Amparo Ramírez Espinosa



ANEXO I**DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN**

Expediente: AAI/JA/060

Promotor: “Matadero Frigorífico de Begijar, S.A. MAFRIBESA”

Instalación: Matadero de porcino, ovino, caprino y bovino.

Emplazamiento: Llanos de la Estación de Begijar, s/nº. , del municipio de Begijar.

Descripción y características de las instalaciones :

“Matadero Frigorífico de Begijar, S.A. MAFRIBESA” es una instalación existente dedicada a la actividad de matadero industrial frigorífico, con una capacidad anual de sacrificio de 268.000 cabezas de porcino, 40.000 de ovino y 5.550 de vacuno.

Las instalaciones se ubican en el municipio de Begijar (Jaén), en Llanos de la Estación de Begijar, s/nº., sobre una parcela de suelo clasificado como Industrial, con una superficie de 18.000 m², de la cual la superficie edificada es de 3.193 m².

Descripción del proceso industrial:. Podemos distinguir las siguientes fases:

- Recepción y estabulación.
- Aturdido y colgado
- Desangrado

A partir de aquí las siguientes etapas se adaptan a las características del animal, distinguiendo

- Línea de sacrificio de porcino.
- Línea de sacrificio de ovino-caprino
- Línea de sacrificio de vacuno

Operaciones auxiliares:

- Generación de calor, para generar vapor o agua caliente
- Generación de frío, se obtiene por medio de evaporadores de expansión directa.
- Suministro eléctrico, la potencia total suministrada al centro de transformación de MAFRIBESA es de aproximadamente 600 KVA,. El consumo eléctrico en el año 2005 fue de 1.511.401 KWh.
- Acondicionamiento del agua: Decantación, coagulación, floculación, decantación y cloración.
- Generación de aire comprimido.



Almacenamientos de materias auxiliares:

- Cloro, en garrafas de 25 l., y productos de limpieza, en una sala techada y cerrada.
- El CO₂ en un depósito especial presurizado, de 6.000 litros, adosado a la nave de proceso, con cubierta y vallado.
- Gasoil B, en dos depósitos de 2.000 y 3.000 litros. Con un consumo en 2005 de 120.000 litros.
- Depósito de agua de captación.
- Propano, a la intemperie en un depósito de 4.000 m³., en el interior de recinto vallado
- Estiércol, en una nave de 40 m² sin techado.
- Cloruro férrico, producto para la depuradora, en contenedor de 1.000 l., en el exterior.
- Policloruro de aluminio, en un depósito exterior de 2.000 l. De capacidad
- Lodos, procedentes de la depuradora, en una nave auxiliar y bajo tachado.
- Polielectrólito de centrífuga, en contenedor de 1.000Kg, dentro de una nave cerrada.
- Agua, el abastecimiento de agua se realiza principalmente mediante captación directa del río Guadalquivir, y de la red de abastecimiento municipal. El consumo está comprendido en el rango de los 37.000 m³/año.

Repercusiones ambientales:

Residuos:

Estiércol de porcino, ovino-caprino y vacuno; Sangre de porcino, ovino-caprino y vacuno; mondongería, patas etc; sólidos de la estación depuradora; fangos deshidratados de la estación depuradora.

Se dispone de un silo de 12.000 kg para grasas, despojos y tripas de porcino y una tolva de 10.000 kg para tripas de ovino-caprino, patas de ternera y manos de cerdo, los cuales son lavados y desinfectados diariamente. Los cuales son recogidos y trasladados diariamente hasta plantas específicas.

Los lodos procedentes de la depuradora de aguas residuales urbanas, se eliminarán mediante su uso como fertilizante en agricultura.

El estiércol se eliminará mediante su uso como fertilizante en agricultura, se dispone de un remolque de 13 m³ para su acumulación, que es retirado semanalmente por los agricultores interesados.

La sangre no aprovechada se cuece con vapor y se envía a una planta de eliminación específica para ello.

Otros residuos, como pelos y algunos despojos, se almacenan en contenedores y se retiran por el servicio municipal de gestión de residuos urbanos en vertedero controlado.



Medio atmosférico:

Emisiones canalizadas:

- Emisión de humos de las dos calderas de vapor, que utilizan como combustible Gasoil B con potencias de 1.000 y 600 Kg/ hora de vapor a 176 °C
- Chimenea del chamuscador, a través de ella se evacuan los gases de combustión del gas propano.

Emisiones difusas:

- Sistemas de generación de frío (gases refrigerantes).
- Sistemas de aturrido en CO₂
- estiércol y purines (metano, amoníaco y partículas).
- Tránsito de camiones en el interior de las instalaciones.

Emisiones de ruido, procedentes de los vehículos, zona de actividades diversas del proceso, los soplantes de ventilación de los gases de las calderas de vapor, instalación de aire comprimido.

Medio hídrico, la principal afección la produce la generación de efluentes con alta carga orgánica, provenientes de las zonas de estabulación de ganado y limpieza con agua de locales e instalaciones, cuantificados en unos 296 m³ diarios. Todos los efluentes son conducidos a la estación depuradora (EDAR), que una vez depurados son conducidos a cauce público, mientras que los fangos y grasas son retirados por una empresa Gestora Autorizada.

Se proyecta una nueva Estación Depuradora de Aguas Industriales, como ampliación de la existente, diseñada para 300 m³/día.



ANEXO II
CONDICIONES GENERALES

- PRIMERO.-** La presente **AUTORIZACIÓN** se otorga según la documentación presentada por el promotor del proyecto, junto a las informaciones adicionales recogidas durante el proceso de tramitación, tal y como se describe en los ANTECEDENTES DE HECHO.
- SEGUNDO.-** La Autorización Ambiental Integrada deberá ser renovada con anterioridad al vencimiento del plazo de vigencia. Para ello, “Matadero Frigorífico de Begijar, S.A. MAFRIBESA”, solicitará su renovación con una antelación mínima de **DIEZ MESES** antes del vencimiento del plazo de la misma.
- TERCERO.-** En el caso de que se pretenda llevar a cabo una modificación en la instalación, “Matadero Frigorífico de Begijar, S.A. MAFRIBESA”, deberá comunicarlo a esta Delegación Provincial, 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.
- CUARTO.-** A partir de los **TRES MESES** siguientes a la notificación de la Autorización Ambiental Integrada, “Matadero Frigorífico de Begijar, S.A. MAFRIBESA”, deberá remitir a la Delegación Provincial de Consejería de Medio Ambiente de Jaén 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 instalaciones se hayan conforme al proyecto presentado, y que se han dado cumplimiento a los condicionantes impuestos en la Autorización Ambiental Integrada.
- QUINTO.-** A partir de los **TRES MESES** siguientes a la notificación de la Autorización Ambiental Integrada, 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 IV de esta **AUTORIZACIÓN**.
- SEXTO.-** A lo largo del periodo de vigencia de la Autorización Ambiental Integrada la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Jaén 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 IV de esta **AUTORIZACIÓN**
- SÉPTIMO.-** 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 IV de esta **AUTORIZACIÓN**. 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.

- OCTAVO.-** La Delegación Provincial de Jaén 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 Jaén de la Consejería de Medio Ambiente, el acceso a la empresa de forma inmediata.
- NOVENO.-** De acuerdo con el artículo 8 de la Ley 16/2002 de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, “Matadero Frigorífico de Begijar, S.A. MAFRIBESA”, notificará anualmente a la Delegación Provincial Jaén, 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).
- DÉCIMO.-** El titular de la instalación informará inmediatamente a esta Delegación Provincial de cualquier incidente o accidente producido en las instalaciones que pudiera afectar al medio ambiente, incluidas las paradas prolongadas de la instalación (por un periodo superior a **(TRES MESES)** ya sean previstas o no.
- UNDECIMO.-** En el caso de cierre definitivo de la instalación, “Matadero Frigorífico de Begijar, S.A. MAFRIBESA”, deberá presentar, con antelación suficiente (**DIEZ MESES**) a dicho cierre, un Proyecto de desmantelamiento con el contenido detallado en el Anexo III, apartado F de la presente **AUTORIZACIÓN**



ANEXO III

LIMITES Y CONDICIONES TÉCNICAS

La presente **AUTORIZACIÓN** se concede con los límites y condiciones técnicas que se establecen a continuación. Cualquier modificación de lo establecido en éstos límites y condiciones y en particular en las características de las emisiones a la atmósfera tales como concentraciones, caudal, etc., deberá ser autorizada previamente

La actividad genera emisiones canalizadas a la atmósfera , procedente de los focos que se reflejan en la siguiente tabla:

DESCRIPCIÓN	CODIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN (Decreto. 74/96)	COORDENADAS U.T.M.	INSTALACIÓN DE DEPURACIÓN
Emisión canalizada procedente de la chimenea de la caldera 1 de vapor, de Gasoil	F-1	Grupo C (3.1.1)	X- 453.020 Y- 4.200.841	
Emisión canalizada procedente de la chimenea de la caldera 2 de vapor, de Gasoil	F- 2	Grupo C (3.1.1)	X- 453.020 Y- 4.200.841	
Emisión procedente del chamuscador, mediante quemadores de Propano	----	----	----	

A.1.- Condiciones técnicas:

El acondicionamiento de los focos de emisión deberá realizarse de acuerdo con la instrucción “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 sobre Contaminación Atmosférica. Prevención y Corrección de la Contaminación y que se incluye en el Anexo VIII

Las chimeneas deben estar permanentemente acondicionadas para que las mediciones y lecturas oficiales puedan practicarse fácilmente y con garantía de seguridad para el personal inspector.

Cuando, a causa de un mal funcionamiento, las emisiones contaminantes sean derivadas del circuito principal, deberán ser reconducidas, preferentemente, a la misma chimenea de evacuación. Cuando ello no sea viable, la chimenea alternativa deberá estar permanentemente acondicionada para el muestreo.

Las conducciones de emisión cumplirán en altura, número, tamaño y ubicación de los orificios de medida, con lo establecido en la Orden Ministerial de 18 de octubre de 1.976 sobre Contaminación Atmosférica, Prevención y Corrección de la Contaminación.



A.2.- Límites

A.2.1.- Emisión procedente de la chimenea de la caldera de vapor nº.1, de Gasoil (Foco F-1)

-Tipo de emisión autorizado:

Se autoriza la emisión a la atmósfera de los gases procedentes de la chimenea de la caldera de vapor nº. 1, que utiliza como combustible **Gasoil**, siempre que se cumplan los siguientes límites:

-Valores límite de emisión autorizados:

Los niveles de emisión (media de una hora) medidos a lo largo de ocho horas (tres medidas como mínimo) no superarán los valores límite de emisión que se reflejan en la tabla siguiente:

PARÁMETRO	VLE (1)	UNIDAD	% O ₂ (2) referencia	OBSERVACIONES
Partículas	150	mg/Nm ³	3 %	
SO ₂	344			
NO _x (expresado como NO ₂)	615			
CO	80			

(1).- VLE= Valor Límite de Emisión

(2).- Contenido volumétrico

Se considerará que cumplen los valores límite cuando se cumplan las dos condiciones siguientes:

- La media aritmética de los muestreos sea inferior a los límites señalados.
- Ningún muestreo individual exceda dicho límite en una cuantía superior al 40% de los mismos.

En cualquier caso, los resultados deberán considerar la incertidumbre de medida.

A.2.2.- Emisión procedente de la chimenea de la caldera de vapor nº. 2, de Gasoil (Foco F-2)

-Tipo de emisión autorizado:



Se autoriza la emisión a la atmósfera de los gases procedentes de la chimenea de la caldera de vapor nº. 2, que utiliza como combustible Gasoil, siempre que se cumplan los siguientes límites:

-Valores límite de emisión autorizados:

Los niveles de emisión (media de una hora) medidos a lo largo de ocho horas (tres medidas como mínimo) no superarán los valores límite de emisión que se reflejan en la tabla siguiente:

PARÁMETRO	VLE (1)	UNIDAD	% O ₂ (2) referencia	OBSERVACIONES
Partículas	150	mg/Nm ³	3 %	
SO ₂	344			
NO _x (expresado como NO ₂)	615			
CO	80			

(1).- VLE= Valor Límite de Emisión

(2).- Contenido volumétrico

Se considerará que cumplen los valores límite cuando se cumplan las dos condiciones siguientes:

- La media aritmética de los muestreos sea inferior a los límites señalados.
- Ningún muestreo individual exceda dicho límite en una cuantía superior al 40% de los mismos.

En cualquier caso, los resultados deberán considerar la incertidumbre de medida.

A.2.3.- Emisión procedente del chamuscador:

La emisión procedente del chamuscador, se realiza mediante quemadores de propano en una ubicación que no se considera cámara de combustión canalizada, por lo que no se clasifica como foco, considerándose por tanto como un foco de emisión difusa



B.- RUIDOS

La presente **AUTORIZACIÓN** se otorga con las condiciones particulares que se establecen a continuación. Cualquier modificación de lo establecido en éstas condiciones y en particular en las características de las emisiones de ruido, tales como valores límite, aislamientos acústicos, etc., deberán ser autorizadas previamente.

Los principales focos de ruidos son los siguientes

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES FOCOS EMISORES DE RUIDO
Equipos y maquinaria
Ventilador de tiro inducido de las calderas
Motores y equipos frigoríficos.
Compresores
Tránsito de vehículos dentro de las instalaciones
Labores de mantenimiento y reparación de maquinaria
Descarga, estabulación y movimiento del ganado a la línea de sacrificio.
Bombas del sistema de refrigeración
Bombas de alimentación de combustible a las calderas
Ventiladores de condensadores y enfriadores

B.1.- CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Se autoriza la emisión de ruidos procedentes de la instalaciones, con la configuración prevista en el proyecto presentado, siempre y cuando no superen los límites establecidos en las del apartado siguiente.

Para disminuir los niveles de ruidos y vibraciones producidos en la normal actividad de esta industria, se tendrán en cuenta las siguientes principales prescripciones:

- Todo elemento con órganos móviles, se mantendrá en perfecto equilibrio tanto estático como dinámico, y se planificará un adecuado mantenimiento preventivo para corregir desajustes, desgastes y holguras.
- Riguroso seguimiento de las especificaciones del fabricante respecto al montaje de maquinaria y equipos.
- Las máquinas de arranque violento, las que trabajen por golpes o choques bruscos y las dotadas de órganos con movimiento alternativo, deberán estar ancladas en bancadas independientes, sobre suelo firme y aisladas de la estructura de la edificación y del suelo del local, por medio de materiales absorbentes de las vibraciones.
- Los conductos por los que circulen fluidos en forma forzada, conectados directamente con máquinas que tengan órganos en movimiento, dispondrán de dispositivos que impidan la transmisión de las vibraciones. Las bridas y soportes de conductos tendrán elementos antivibratorios.
- Empleo de silenciadores en todos aquellos elementos de las instalaciones en los que se prevea necesario por los elevados niveles de ruido generados.

En base a los resultados de niveles de emisión que se obtengan en los controles, las medidas correctoras serán adecuadamente incrementadas. Los criterios para la medición de las emisiones de ruidos serán los establecidos en el Anexo III, del Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, aprobado por Decreto 326/2003, de 25 de noviembre



Todos los sistemas asociados a la minimización de la emisión de ruidos contarán con su correspondiente Plan de Mantenimiento, que deberá ser correctamente cumplido y estar convenientemente registrado.

B.2.- LÍMITES

La zona donde se ubica la instalación está catalogada como zona con actividad industrial, por lo que el Valor Límite de Emisión (VLE), dado que el Ayuntamiento de Begijar no dispone de Ordenanza Municipal sobre ruidos, éste será el 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, para dicho tipo de zona

SITUACIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICE ACÚSTICO	VLE EN FUNCIÓN DEL PERIODO (dBA)	
		DIURNO (7-23 H)	NOCTURNO (23-7 H)
Zona con actividad industrial	NEE	75	70

C.- VERTIDOS A AGUAS CONTINENTALES

C.1.-DESCRIPCIÓN DE LOS EFLUENTES GENERADOS EN LAS INSTALACIONES Y DESTINO DE LOS MISMOS:

- *Aguas residuales de proceso:* Procedentes del escaldado, limpieza de canales, desangrado, lavado de despojos, et.
- *Aguas residuales procedentes de instalaciones auxiliares:* Tales como aguas de refrigeración, purgas de la caldera, limpieza de filtros, regeneración de descalcificadores.
- *Aguas de limpieza:* De equipos, instalaciones y vehículos.
- *Aguas fecales:* Procedentes de los aseos y vestuarios de las instalaciones.
- *Aguas pluviales:* Tanto de las zonas limpias, como de las zonas potencialmente contaminadas.

Todos los efluentes generados se conducen directamente a una Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR), propiedad del matadero. Los efluentes depurados se conducen a cauce público, mientras que los fangos y residuos de desbaste y desengrase son retirados por Gestor Autorizado.

La línea de tratamiento de la EDAR es la siguiente:

Línea de aguas:

- Desbaste de gruesos..
- Bombeo.
- Desbaste de finos.
- Desengrase.



- Homogeneización.
- Decantación primaria.
- Tratamiento biológico con nitrificación-desnitrificación.
- Decantación secundaria.
- Depósito de seguridad.
- Medida de caudal.
- Vertido a cauce (Río Guadalquivir)

Línea de fangos:

- Espesamiento de fangos
- Acondicionamiento de los fangos, con adición de polielectrolito.
- Deshidratación de fangos mediante centrifugación.

Se considera que éstos vertidos son admisibles para la preservación del buen estado ecológico de las aguas siempre que se sometan y cumplan el siguiente condicionado:

C.2.- VALORES LÍMITE DE EMISIÓN:

Los límites de emisión para los parámetros característicos del vertido, son los que se establecen en la siguiente tabla:

PARÁMETRO O SUSTANCIA	VALOR LÍMITE	FUENTE (1)
pH	6 - 9	Documento BREF
Sólidos en suspensión (mg/l)	60	Documento BREF
D.B.O ₅ (mg/lO ₂)	40	Documento BREF
D.Q.O. (mg/l)	125	Documento BREF
Aceites y grasas (mg/l)	15	Documento BREF
Amonio(mg/l)	15	Documento BREF
Nitrógeno total (mg/l)	15,8	Documento BREF
Fósforo total (mg/l)	6,3	Documento BREF
Cloruros (mg/l)	200	Documento BREF

(1).- Valor límite de emisión de obligado cumplimiento coherente con la MTD (Documento BREF) sobre MTD en mataderos y subproductos de origen animal.

Los límites anteriores se han establecido en aplicación de la siguiente normativa: Art. 100 del R.D.-L 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, modificado por la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, por la que se traspone la Directiva Marco de Aguas 2000/60/ce; documento de referencia de la Comisión Europea sobre mejores técnicas disponibles (BREF) en mataderos e industrias de subproductos animales; R.D. 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, modificado por R.D. 606/2003, de 23 de mayo. Éstos límites se deberán cumplir en la arqueta de toma de muestras que se establece en el apartado **Normas de Explotación**.



así mismo, se deberán cumplir los objetivos de calidad establecidos en los Anexos del R.D. 927/1988 (Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica), para los usos que normativamente se establezcan para el medio receptor.

C.3.- OTROS PARÁMETROS. NORMAS DE EMISIÓN:

Los parámetros anteriores han sido establecidos de acuerdo con la documentación presentada por el titular de la solicitud de la Autorización Ambiental Integrada. En caso de detectarse en el vertido sustancias incluidas en el Anexo III del Real Decreto 606/2003, que no hayan sido declaradas en la solicitud de vertido, en concentraciones superiores a los objetivos de calidad establecidos para dichas sustancias en la normativa que se relaciona mas abajo (*), se podrán adoptar las siguientes medidas:

- Incoación del correspondiente expediente sancionador.
- Iniciación de expediente de revocación de la autorización.
- Modificación del condicionado de la Autorización.
- Revisión del canon de control de vertido.

(*).- Normativa que se cita:

Orden de 12 de octubre de 1987, sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas residuales, modificada por las Órdenes de 13 de marzo de 1989, 27 de febrero de 1991 y 25 de mayo de 1992.

Real Decreto 995/2000 de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986 de 11 de abril.

C.4.- OBJETIVOS DE CALIDAD:

En aplicación de lo dispuesto en el Art. 100.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, modificado por la Ley 62/2003 de 30 de diciembre, ésta Autorización prevé el cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en la Orden Ministerial de 13 de agosto de 1999 (contenido normativo del Plan Hidrológico del Guadalquivir).. A continuación se establecen los objetivos de calidad que, como mínimo, se deberán mantener en el medio receptor tras el vertido efectuado por la empresa:

PARÁMETRO O SUSTANCIA	OBJETIVO DE CALIDAD	FUENTE (*)
Oxígeno disuelto (% de saturación)	> 40	P.H.C
Temperatura	< 25 ° C	P.H.C
pH	6 - 9	P.H.C.
Conductividad (µS/cm a 20ª C)	2000	P.H.C.
S.S. (mg/l)	< 35	P.H.C.

(*).- Plan Hidrológico de Cuenca



En caso de incumplimiento de éstos objetivos medioambientales se procederá a la revisión de la autorización de vertido para su adecuación a las normas de calidad ambiental del medio receptor, en aplicación del Art. 261.1 c) y 261.2 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

C.5.- INSTALACIÓN DE DEPURACIÓN:

C.5.1.- Datos básicos de diseño:

En base a la documentación presentada las principales características del sistema de depuración son las siguientes:

- *Instalación:* Construida
- *Origen de aguas residuales:* De proceso, de inst. auxiliares, limpieza, fecales y pluviales.
- *Caudal máx. de diseño de la EDAR:* 200 m³/día.
- *Caudal punta de diseño:* 10 m³/h.
- *Caudal diario medio tratado:* 156,8 m³
- *Nº de días de trabajo:* 250 días/año
- *Volumen anual máx. tratado en la depuradora:* 39.000 m³
- *Coordenada U.T.M:* X- 453.019 ; Y- 4.200.841
- *Punto de vertido:* Río Guadalquivir

C.5.2.- Sistema de depuración:

Línea de aguas

- *Desbaste de gruesos.*
- *Recepción bombeo.*
- *Desbaste de finos*
- *Desengrase.*
- *Homogeneización*
- *Decantación primaria: Decantador estático rectangular. Carga superficial 0,28 m³/m²/h;*
S= 29,75 m²
- *Reactor anóxico-desnitrificación: V =250 m³, Ø =8,4 m.; H= 5 m.*
- *Reactor aerobio-nitrificación: V =800 m³, Ø =12,5 m.; H= 5 m.*
- *Desnitrificación endógena*
- *Decantación secundaria:*
Carga superficial 0,4 m³/m²/h; S= 20,83 m²; Ø =5 m.; Tiempo de retención 4,7 h.
Recirculador de lodos (Qr/Qe)= 0,67
- *Depósito de seguridad*
- *Canal Venturi*
- *Vertido a cauce*

Línea de fangos

- *Espesador: Carga de sólidos = 40 Kg MS/m² x día; S = 6,88 m²; Ø =3 m.;*
- *Acondicionamiento de fangos con adición de polielectrolito*
- *Deshidratación : Centrífuga*
- *Nave para el secado de fangos*



Si la práctica demostrase que el tratamiento previsto es insuficiente para que el efluente cumpla las limitaciones que en ésta autorización se prescriben, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir podrá exigir que el titular del vertido proceda a ejecutar las obras e instalaciones precisas para llevar a cabo el tratamiento necesario, incluso la ampliación del sistema de depuración previsto, hasta la consecución de los resultados perseguidos.

Los lodos y residuos generados en las instalaciones de depuración deberán ser gestionados de modo que no produzcan afección alguna a aguas superficiales o subterráneas y cumpliendo en todo momento lo establecido en la norma vigente. Se prohíbe expresamente su vertido al medio receptor, de acuerdo con lo establecido en ésta normativa.

La sangre deberá ser gestionada de forma que se evite su unión con el resto de aguas residuales.

Todos los residuos sólidos generados en la línea de sacrificio y despiece deberán ser retirados por gestor Autorizado.

C.6.- CONDICIONADO DE LA AUTORIZACIÓN

- La presente autorización afecta exclusivamente a las aguas residuales y al punto de vertido descritos en los apartados C.1 y C.5.1 respectivamente, y que previamente hayan sido sometidos al tratamiento descrito en el apartado “Instalaciones de depuración”.. Cualquier otro vertido, ya sea a cauce público, al terreno o a las aguas subterráneas, tendrá la consideración de vertido NO autorizado a los efectos previstos en materia de régimen sancionador.

- A partir de la fecha de notificación de la presente autorización, queda derogada cualquier otra autorización de vertido anteriormente otorgada para la actividad indicada.

- El punto de vertido deberá cumplir los límites y las normas de emisión establecidos en el apartado C.2 .- VALORES LÍMITE DE EMISIÓN, en el punto de control establecido para la toma de muestras.

- El titular de la presente autorización de vertido está obligado a dotar a sus instalaciones de los elementos de control que se establecen en el apartado C.7.- ELEMENTOS DE CONTROL.

- Asimismo, deberá acreditar los parámetros y las condiciones de vertido, tal y como se establece en el apartado C.8.-DECLARACIONES PERIÓDICAS.

- El titular de la autorización está obligado al pago anual del canon de control de vertidos, cuyo importe se establece en el apartado C.9.- CANON DE CONTROL DE VERTIDOS.

-Si la practica demostrase que el tratamiento previsto es insuficiente para que el efluente cumpla las limitaciones que en este informe se prescriben, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir podrá exigir que el Titular del vertido proceda a ejecutar las obras e instalaciones precisas para llevar a cabo el tratamiento necesario, incluso la ampliación del sistema de depuración previsto, hasta la consecución de los resultados perseguidos.

- El punto de vertido no podrá ser modificado sin previa autorización de esta Confederación Hidrográfica. Por tanto, no podrá disponerse libremente del efluente. Si se pretende algún tipo



de reutilización del citado efluente, deberá solicitarse la preceptiva Concesión o Autorización Administrativa (Art. 109 del Texto Refundido de la Ley de Aguas y art.272 y273 del Real Decreto 606/2003 por el que se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico)

-En caso de vertido accidental o en cualquier otro supuesto en que por fuerza mayor tuviera que verterse sin la necesaria depuración, se deberá comunicar inmediatamente tal circunstancia a la Confederación Hidrográfica y se deberán tomar todas las medidas necesarias para minimizar el impacto que pudiera producirse.

-La inspección de las obras e instalación de tratamiento de aguas residuales, sin perjuicio de la competencia específica sobre la materia pueda corresponder a otras ramas de la Administración, se realizará por personal técnico de la Confederación, viniendo la Empresa obligada a facilitar el acceso de aquel al emplazamiento de las mismas para llevar a cabo su misión.

- En el punto de vertido deberá respetarse la Zona de Servidumbre, de 5 metros de anchura para uso público, establecida en los arts. 6 y 7 del R.D.P.H., debiendo quedar la tubería enterrada y con protección suficiente para permitir el paso de cualquier tipo de vehículo o maquinaria. Igualmente deberá existir la protección suficiente en el talud para evitar la erosión por la caída del vertido.

-La realización de cualquier obra de mejor, modificación del sistema de depuración o cualquier circunstancia que modifique las características del vertido deberá ser comunicada previamente al Organismo de Cuenca

- Ésta autorización no supone ni excluye las que puedan ser necesarias de otros Organismos de la Administración Central, Autonómica o Local, incluso de otras Áreas dentro del propio Organismo de Cuenca, de cuya obtención el titular no queda eximido, y en particular la autorización de obras en Zonas de Protección de cauces públicos, Zonas de Servidumbre y Zonas de Policía.

C.7.- ELEMENTOS DE CONTROL

- Deberá existir, en un punto anterior al vertido una **arqueta para la homogeneización y toma de muestras**, que sea accesible en todo tiempo para que permita la toma de muestras para el control de la calidad del efluente. En dicho punto deberán cumplirse los límites cualitativos y cuantitativos marcados en éste informe. El plazo para su instalación será de **TRES MESES** contados desde el otorgamiento de la autorización ambiental integrada.

- En un punto inmediato al vertido, deberá instalarse un **caudalímetro con registro totalizador**, que permita controlar el volumen de vertido. La exactitud de la medida será responsabilidad del titular de la Autorización Ambiental Integrada. El plazo para su instalación será de **TRES MESES** contados desde el otorgamiento de la autorización ambiental integrada.



C.8.- DECLARACIONES PERIÓDICAS

- El titular de la presente autorización está obligado a realizar un análisis con periodicidad **MENSUAL** tanto de los parámetros especificados para los que se han fijado valores límite de emisión, como de aquellos otros que el titular está obligado a notificar según lo establecido en el Reglamento E-PRTR (COT). La muestra para análisis se deberá recoger en un punto situado a la salida de la EDAR . Dichos análisis deberán ser realizados por empresa colaboradora del Organismo de Cuenca.
- Con periodicidad **TRIMESTRAL** deberá remitir a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir una declaración que contenga el caudal y composición del efluente, determinada con arreglo al párrafo anterior, así como las lecturas del caudalímetro totalizador. La periodicidad de dicha declaración podrá ser modificada a criterio de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.
- El titular de la presente autorización deberá planificar por anticipado las fechas exactas de los muestreos correspondientes a todo el año, para las tomas de muestras a que se refieren los párrafos anteriores. Dicha planificación deberá remitirse al Organismo de Cuenca durante el mes siguiente al otorgamiento de la presente autorización, para el resto del año en curso, y el último mes de cada año para los años sucesivos. Las fechas contenidas en el plan de muestreo no podrán modificarse sin consentimiento previo del Organismo de Cuenca.
- El último mes de cada año, el titular presentará al Organismo de Cuenca un informe sobre el funcionamiento de las estaciones de depuración, donde se indicarán las incidencias, modificaciones o mejoras introducidas en el sistema de depuración.

C.9.- REVISIÓN Y REVOCACIÓN

- De acuerdo con el artículo 26.1d) de la Ley 16/2002, de 1 de julio de Prevención y Control Integrado de la Contaminación, el Organismo de Cuenca podrá solicitar la revisión o modificación de la AAI conforme a lo establecido en el art. 104 de la Ley de Aguas (texto aprobado por R.D.-L 1/2001) y concordantes del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (R.D. 606/03, art.261 y 262). En cualquier caso la modificación de éste condicionado no dará lugar a indemnización alguna.
- En caso de incumplimiento de las condiciones fijadas en éste informe, el Organismo de Cuenca podrá acordar, sin perjuicio de las incoaciones de procedimientos sancionadores correspondientes a un vertido no autorizado, la iniciación del procedimiento de revocación de la Autorización Ambiental Integrada, previo requerimiento al titular para que ajuste el vertido a las condiciones bajo las que fue otorgada la AAI y no atendido aquel en el plazo concedido, se comunicará la revocación de la autorización (art. 263 y 264 del R.D. 606/03). Las revocaciones no darán lugar a indemnización alguna, de conformidad con el art. 105 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

C.10.- CANON DE CONTROL DE VERTIDOS

El vertido queda sujeto al pago del canon de control de vertido previsto en la Ley de Aguas (Texto aprobado por R.D.L. 1/2001) y en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (R.D. 849/86 y R.D.606/03) con el siguiente importe anual:



- **Naturaleza del vertido:** Agua residual industrial
- **Volumen anual:** 39.200 m³
- **Precio básico por m³:** 0,03005 €/m³
- **Coefficiente mayoración o minoración:** 0,545
 - Características del vertido: 1,09 (industrial clase 2)
 - Por grado de contaminación del vertido: 0,5 (industrial con tratamiento adecuado)
 - Por calidad ambiental del medio receptor: 1 (vertido en zona de categoría III)
- **Precio unitario:** 0,01637725 €/m³
- **Canon de control de vertido:** 641,99 €

C.11.-ACTUACIONES Y MEDIDAS EN CASO DE EMERGENCIA

- En los casos de fugas o situaciones excepcionales que produzcan daños procedentes de vertidos no regulados conforme a lo previsto en éste informe, el titular del mismo queda obligado a poner en práctica, de inmediato, las actuaciones y medidas necesarias para que los daños que se produzcan sean mínimos, preservando en todo caso la vida e integridad de las personas y los daños a los bienes de terceros y al entorno natural.
- En caso de emergencia el titular vendrá obligado a poner en conocimiento de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, por iniciativa propia, la situación creada por la misma, así como las medidas adoptadas para paliar sus efectos, todo ello sin perjuicio de las actuaciones administrativas o de otra índole que se puedan instruir a los efectos de depurar responsabilidades.

C.12.- VIGENCIA DE LA AUTORIZACIÓN

Los vertidos objeto de la presente autorización se otorgan por un `plazo de **CUATRO AÑOS** a partir de la fecha de otorgamiento de la Autorización Ambiental Integrada.

D.- RESIDUOS

D.1.- Antecedentes:

La empresa se encuentra inscrita en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos, con el n°. 23-3640

D.2.- Producción de Residuos:

En las instalaciones de “**Matadero Frigorífico de Begijar, S.A. MAFRIBESA.**”, se generan variedad de residuos, tanto de tipo industrial, peligrosos y no peligrosos, como asimilables a urbanos.



- Residuos no peligrosos de origen industrial

Código LER	Residuos NO Peligrosos
020204	Lodos del tratamiento in situ de efluentes
020106	Heces animales, orina y estiércol
020202	Residuos de tejidos animales

En general, los residuos no peligrosos asimilables a urbanos, se gestionarán de acuerdo con lo establecido en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, aplicando los principios de reciclaje, reutilización, valorización y eliminación controlada. Debiendo almacenarse de forma adecuada e individual hasta su entrega a Gestor Autorizado.

Los subproductos de origen animal, no destinados al consumo humano (decomisos), generados en la actividad, deberán de gestionarse de acuerdo con lo regulado en el Reglamento CE nº. 1774/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de octubre de 2002, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano y el Real Decreto 1429/2003, de 21 de noviembre, por el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria antes citada. En concreto se aplicarán las siguientes medidas:

- Los subproductos animales serán almacenados en diferentes contenedores, ubicados en zona dotada de pavimento impermeable y evacuación de líquidos, de fácil limpieza y desinfección y quedando identificados por categorías C1, C2 y C3, de forma que se garantice que dichos residuos se mantengan separados durante las operaciones de transporte a las plantas de transformación y entrega a Gestores finales Autorizados.
- La retirada de éstos subproductos será periódica, debiendo conservarse en condiciones adecuadas de refrigeración para la conservación de los mismos.

Los lodos producidos en la depuradora del matadero, podrán gestionarse como fertilizante en el sector agrario, siempre que los mismos estén caracterizados como residuos no peligrosos y cumplan los requisitos que, para “lodos tratados” son exigidos en el Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de lodos de depuración en el sector agrario.

La gestión de los estiércoles se realizará de acuerdo con el Plan de Gestión de Estiércoles aprobado por la Consejería de Agricultura y Pesca. Como el sistema de eliminación elegido es el esparcimiento sobre el terreno, como fertilizante, en terrenos agrícolas, éstos dejan de tener la consideración de residuos y por tanto tampoco están sujetos a la autorización de valorización y eliminación establecidas en el art. 13 de la Ley 10/1998, de Residuos, debiendo cumplir en éste caso con lo establecido en el Real Decreto 324/2000, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas y el Decreto 14/2006, por el que se crea y regula el Registro de Explotaciones Ganaderas de Andalucía.



- Residuos Urbanos o asimilables a Urbanos:

Código LER	Residuos
200301	Mezcla de residuos municipales

- Residuos Peligrosos:

Código LER (1)	Residuos Peligrosos
130208*	Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
150110*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas.
150202*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas.

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

- Si se produjera alguna modificación relacionada con la producción de residuos peligrosos que impliquen cambios en la caracterización o producción de nuevos residuos peligrosos que impliquen cambios en la caracterización o producción de nuevos residuos, así como cambios significativos en las cantidades habituales generadas de los mismos que puedan alterar lo establecido en las actuales condiciones, deberán informar a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente.

- Si la producción habitual de residuos peligrosos excediera la cantidad de 10.000 Kg./año, ello conllevaría la obligatoriedad de solicitar y obtener la autorización de “Productor de Residuos Peligrosos”

- El ejercicio de la actividad se realizara en las condiciones determinadas en la Ley 10/1998, de Residuos, en los R.D. 833/1988 y R.D. 952/1997, y en el Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Comunidad Autónoma de Andalucía, debiéndose dar cumplimiento a las prescripciones que sobre la producción, almacenamiento y gestión de éste tipo de residuos se establece en la citada normativas. Los residuos peligrosos deberán ser entregados a Gestores Autorizados.

- Los envases de los productos de limpieza y desinfección se almacenarán en recipientes estancos, entregándose a Gestor Autorizado de residuos peligrosos.

- En aplicación del Reglamento (CE) 2037/2000, sobre sustancias que agotan la capa de ozono, hay que señalar que a partir de 1/01/2010, está prohibido utilizar HCFC's (hidroclorofluorocarbonos) puros para el mantenimiento y recarga de equipos de refrigeración y aire acondicionado. La prohibición se amplía a todo tipo de HCFC's, a partir del 1/01/2015.



- En aplicación del Reglamento (CE) 3093/1994, se prohíbe la producción y uso de halones y CFC's (clorofluorocarbonos)

- En el caso de que los condensadores del transformador contuvieran PCB's, según el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que lo contengan, así como el Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, que lo modifica:

1).- Los poseedores de aparatos que puedan contener PCB estarán obligados a someterlos a los análisis químicos a los que hace referencia el art. 3, en los años y porcentajes que se indican a continuación:

- Los poseedores de un nº. de aparatos inferior a cuatro, que puedan contener PCB, podrán analizar uno por año, siempre que el último se analice antes del 2009.

2).- Igualmente los poseedores de PCB estarán obligados a descontaminarlos o eliminarlos, según el art. 3 ter 1, en las fechas que se indican:

- De fecha de fabricación posterior a 1.980, antes del 1/01/2011

3).- Antes del 1 de septiembre del año 2.000, los poseedores de los aparatos deberán haber declarado su posesión a las Comunidades Autónomas competentes en razón del lugar donde se encuentren emplazados. Se incluirá la previsión anual de los aparatos que serán sometidos a descontaminación o eliminación en los tres años siguientes. Las previsiones posteriores se comunicaran cada tres años.

4).- Los poseedores de PCB deberán declarar anualmente a las Comunidades Autónomas los aparatos sometidos a inventario.

5).- Los poseedores de PCB deberán proceder al etiquetado y marcado de todos los aparatos en su posesión sometidos a inventario.

D.3.- Envasado, Etiquetado y Almacenamiento de Residuos Peligrosos

Con respecto al envasado se deberán tener en cuenta las siguientes condiciones:

- Los envases estarán convenientemente sellados y sin signos de deterioro así como ausencia de fisuras.

- El material de los envases deberá ser el adecuado, teniendo en cuenta las características del material que contiene.

- Cada envase estará dotado de una etiqueta colocada en lugar visible que contendrá como mínimo la información que recoge el art. 14 del Real Decreto 833/1988.

- En cada envase, junto con el etiquetado de identificación se añadirá si es preciso, un pictograma representativo de la naturaleza de los riesgos que representa dicho residuo.



- Los recipientes destinados a envasar residuos peligrosos en estado gas comprimido, licuado o disuelto a presión, cumplirán la legislación vigente en la materia.
- Se evitará la generación de calor, ignición o explosión u otros efectos que dificulten su gestión o aumenten su peligrosidad.

Respecto a la zona de almacenamiento se cumplirán las siguientes prescripciones:

- La zona de almacenamiento deberá estar señalizada y protegida contra la intemperie. La solera deberá disponer al menos de una capa de hormigón suficientemente impermeable para evitar posibles filtraciones al terreno.
- Deberá existir una separación física de los residuos incompatibles, de forma que se evite el contacto entre los mismos en el caso de un posible derrame fortuito.
- La zona de carga y descarga de residuos deberá estar provista de un sistema de drenaje de derrames, para su recogida y gestión adecuada.. Anexa a la zona de almacenamiento se instalarán medidas de seguridad, consistentes duchas, lavaojos y rociadores.
- Cada almacenamiento compatible contará con un cubeto de suficiente capacidad.
- El tiempo de almacenamiento en la instalaciones **NO** excederá de **SEIS MESES**, salvo autorización expresa de la Delegación Provincial.
- En ningún momento se mezclarán residuos peligrosos con residuos que no tienen la consideración de peligrosos, a menos que con ello se garantice que los residuos se valorizan o eliminan sin poner en peligro la salud de las personas y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen el medio ambiente.

La empresa deberá cumplimentar los libros de registro de residuos peligrosos y de aceites usados (que serán remitidos por esta Delegación una vez otorgada la Autorización Ambiental Integrada) según se establece en la normativa de referencia, artículos 16 y 17 del Real Decreto 833/1988 y Orden de 28 de febrero de 1989 sobre Gestión de Aceites Usados.

D.4.- Gestión de los residuos NO Peligrosos

En todo caso, los residuos no peligrosos y los asimilables a urbanos generados en la planta, deberán almacenarse y gestionarse de acuerdo con lo indicado en la correspondiente Ordenanza Municipal, si existiere, entregándose a la Entidad Local o a un Gestor Autorizado conforme a lo previsto en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Los residuos asimilables a urbanos generados por el personal de la fábrica deberán separarse por tipos en función de los contenedores de recogida selectiva y en virtud de lo dispuesto por las Ordenanzas Municipales, depositarse en contenedores adecuados (sacos de plástico difícilmente desgarrables), con gramaje superior a 20 gramos/m², en los contenedores dispuestos para tal fin.



E.- SUELOS CONTAMINADOS

La actividad NO se encuentra incluida como susceptible de causar contaminación en el suelo, en el Anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los estándares para la declaración de suelos contaminados, ya que no maneja ni almacena mas de 10 Tn./año, de una o varias de las sustancias incluidas en el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Caso de incumplirse las condiciones señaladas anteriormente o si los almacenamientos de combustible para uso propio, con un consumo anual medio superior a 300.000 litros, tuviera un volumen total de almacenamiento igual o superior a 50.000 litros, si tendrían que cumplirse los requisitos establecidos en el anteriormente citado, Real Decreto 9/2005

Cualquier incidente que se produzca en las instalaciones del que pueda derivarse contaminación del suelo, deberá notificarse de inmediato a la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Jaén, en orden a evaluar la posible afección medioambiental.

F.- SITUACIONES DISTINTAS DE LAS NORMALES QUE PUEDAN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE

F.1.- Cierre, clausura y desmantelamiento

Con una antelación de **DIEZ MESES** al inicio, en su caso, de la fase de cierre definitivo de la instalación, MAFRIBESA deberá presentar ante la Consejería de Medio Ambiente para su aprobación un proyecto de desmantelamiento, suscrito por técnico competente.

En dicho proyecto se detallarán las medidas y las precauciones a tomar durante el desmantelamiento y deberá incluir al menos los siguientes aspectos:

- Estudios, pruebas y análisis a realizar sobre el suelo y las aguas superficiales y subterráneas que permita determinar la tipología, alcance y delimitación de las áreas potencialmente contaminadas.
- Objetivos a cumplir y acciones de remediación a tomar en relación con la contaminación que exista.
 - Secuencia de desmontajes y derrumbes.
- Residuos generados en cada fase, indicando la capacidad productiva, forma de almacenamiento temporal y gestor del residuo que se haya previsto en función de la tipología y peligrosidad de los mismos.
- Se deberá tener en cuenta la preferencia de la reutilización frente al reciclado, de éste frente a la valorización, y de ésta frente a la eliminación a la hora de elegir el destino final de los mismos. El desmantelamiento y demolición se realizará de modo selectivo de forma que se favorezca el reciclaje de los diferentes materiales contenidos en los residuos.



El proyecto reflejará que en todo momento, durante el desmantelamiento, se tendrán en cuenta los principios de respeto al medio ambiente comunes a toda obra civil, como son evitar la emisión de polvo, ruido, vertidos de maquinaria por mantenimiento, etc.

Asimismo, cuando se determine el cese de alguna de las unidades, se procederá al desmantelamiento de las instalaciones de acuerdo a la normativa vigente, de forma que el terreno quede en las mismas condiciones que se encontraba antes de iniciar la actividad y no se produzca ningún daño sobre el suelo y su entorno.

F.2.- Condiciones de parada y arranque

Durante las operaciones de parada o puesta en marcha de la instalación para la realización de trabajos de mantenimiento y limpieza, deberán contemplarse los mismos principios establecidos en la información aportada por “**MAFRIBESA.**” en su solicitud de autorización ambiental integrada, asegurándose, en todo momento, el control de los parámetros de emisión a la atmósfera y vertidos a aguas continentales establecidos en la autorización ambiental integrada.

El titular de la instalación informará a la Delegación Provincial de Jaén las paradas prolongadas de la instalación (por un periodo superior a **TRES MESES**, ya sean previstas o no.

F.3.- Fugas y fallos de funcionamiento

En caso de fugas o fallos imprevistos se deberá actuar conforme a los mismos principios establecidos en la información aportada por “**MAFRIBESA.**” en su solicitud de autorización ambiental integrada

Cualquier incidente de este tipo del que pueda derivarse un incidente de emisiones atmosféricas o vertidos incontrolados, deberá notificarse de inmediato a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Jaén, en orden a evaluar la posible afección medioambiental.



ANEXO IV

1.-PLAN DE VIGILANCIA

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 auditorías en adelante descritas, 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 de Jaén, 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.

Nota.- Las auditorías descritas 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.

La Delegación Provincial de Jaén de la Consejería de Medio Ambiente procederá a la realización de las siguientes auditorías*, en la que las actuaciones de vigilancia consistirán en:

CONCEPTO: INSPECCIÓN	ACTUACIÓN (años)			
	inicial	+2	+4	+6
INSPECCIÓN CON TOMA DE MUESTRAS. Inspección especial, incluyendo preparación de cuestionario, dos visitas a la instalación de dos técnicos y elaboración de documentos	X			



FOCO	CONCEPTO: EMISIONES A LA ATMÓSFERA	Código	ACTUACIÓN (años)			
			INICIAL	+2	+4	+6
F-1 Caldera 1 de vapor (Gasoil)	MUESTREO COMPLETO, EMISIÓN. Inspección reglamentaria en foco de emisión con muestreo isocinético y analizador de gases, según OM de 18/10/76, incluyendo desplazamientos, dietas e informes	Matm-em tipo 2	X			
F-2 Caldera 2 de vapor (Gasoil)	MUESTREO COMPLETO, EMISIÓN. Inspección reglamentaria en foco de emisión con muestreo isocinético y analizador de gases, según OM de 18/10/76, incluyendo desplazamientos, dietas e informes	Matm-em tipo 2	X			

CONCEPTO: RUIDO	Código	ACTUACIÓN (años)			
		inicial	+2	+4	+6
MUESTREO BÁSICO. RUIDO. Inspección reglamentaria de ruidos en emisiones de acuerdo con el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía	Mi(rui)	X		X	

2. PLAN DE CONTROL

Este Plan de Control será efectuado con los medios técnicos de la propia instalación, Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente en el campo correspondiente y/o laboratorio de ensayo acreditado por la ISO 17025.

2.1. UNA VEZ OBTENIDA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

Dentro de los **TRES MESES**, a contar desde la notificación de la Autorización Ambiental Integrada, “**Matadero Frigorífico de Begijar. MAFRIBESA**” deberá presentar ante la Delegación Provincial de Jaén de la Consejería de Medio Ambiente una Certificación, emitida por un técnico competente y visada por el Colegio Oficial Correspondiente, en la que se acredite que la instalación donde se va a desarrollar la actividad se ajusta al proyecto presentado y autorizado y a sus reformados posteriores, también autorizados. Además, también se deberá certificar:



- Adecuación de la altura de los focos, tal como establece la Orden Ministerial, de 18 de octubre de 1.976, sobre prevención y corrección de la contaminación de origen industrial.
- Adecuación de los focos emisores a la atmósfera a los condicionantes descritos en la presente Autorización.
- Adecuación de los puntos de vertido a los condicionantes descritos en la presente propuesta de autorización.
- Adecuación de la zona habilitada para el almacenamiento de los Residuos a los condicionantes descritos en la presente Autorización.

El promotor deberá presentar igualmente una certificación de cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústica que será expedido por una ECCMA de conformidad con el artículo 38.1 del Decreto 326/2003 de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía., que será entregado en la respectiva Delegación Provincial de la CMA.

2.1.1.- Información a la consejería

Todas las actividades de control (externos, internos o automáticos) descritas serán informadas a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Jaén en el formato y forma que previamente sea aprobado por la misma, tras propuesta de la instalación. Además, los controles externos realizados por ECCMA serán convenientemente notificados, como mínimo, 24 horas antes de la actuación; los Informes realizados seguirán el formato y contenido marcado para las ECCMA's por la CMA.

En cualquier caso, cualquier superación de los parámetros limitados en la presente AAI que se detecte en cualquiera de los controles (externos, internos o automáticos) o cualquier avería producida en las instalaciones de depuración o cualquier otra desviación que se produzca y que influya sobre la calidad del medio ambiente deberá ser informada a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Jaén, en un plazo no superior a 24 horas.

Respecto a la producción de Residuos Peligrosos, y en virtud de los artículos 18 y 19 del R.D. 833/1988, la instalación deberá presentar antes del 1 de marzo de cada año, su Declaración Anual de Productor ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Jaén, indicando los residuos producidos en 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. Además y cada cuatro años se debe entregar un estudio de minimización de Residuos Peligrosos tal como establece el RD 952/1997.

El Informe elaborado por la ECCMA asociado a este primer control será entregado a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Jaén en el formato papel acompañado de CD-ROM que incluya todos los archivos informáticos (texto, planos, mapas, hojas de cálculo, certificados de calibración, etc...) necesarios para la correcta interpretación de los resultados. Deberá incluir asimismo, y entre otra documentación:



- Registros actualizados de cuantas operaciones se contemplen en el Plan de Mantenimiento asociado a los focos, maquinaria y equipos de la industria; así como en lo relativo a los vertidos.
- Plano de redes de evacuación de todo tipo de aguas, reflejando situación de las arquetas para la toma de muestras.
- Previsión anual de generación de Residuos Peligrosos y No Peligrosos, indicando los procesos en los que se generan y la tipología y código de los mismos.

2.2. CONTROL EXTERNO

Serán realizados en todos los casos por Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente (ECCMA) bajo la responsabilidad del titular.

2.2.1.- Atmósfera

Los focos canalizados de emisiones atmosféricas de la actividad se encuentra incluidos en el Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera, en los grupos Grupo C, del Anexo I del Reglamento de la Calidad del Aire (Decreto 74/1996 de 20 de febrero). Por lo que se realizarán mediciones periódicas cada **CINCO AÑOS**, por ECCMA,. Los parámetros a analizar serán:), dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x y NO₂), monóxido de carbono (CO), partículas, temperatura y opacidad. El número de muestreos será como mínimo tres, con una duración por muestreo de una hora, y expresando los resultados en mg/Nm³, y en condiciones secas..

El límite de cuantificación del método analítico de ensayo utilizado en el laboratorio de apoyo será aquel que, tras la conversión del resultado final a las unidades de expresión especificadas, nunca sea superior al Valor Límite de Emisión impuesto en ésta **AUTORIZACIÓN** . Como método de muestreo y ensayo se empleará un procedimiento acreditado por ENAC

Como método de ensayo del parámetro se empleará cualquiera de los especificados en el Anexo IX de esta **AUTORIZACIÓN**. En el caso de emplear una referencia distinta, se expondrá este hecho a la Delegación correspondiente quien deberá aprobar formalmente su utilización.

El oxígeno medido será el valor integrado de las mediciones realizadas en el mismo intervalo correspondiente al ensayo del parámetro evaluado. Este valor será empleado para la corrección al oxígeno de referencia.



Foco	Duración control	Parámetro	Frecuencia	Años a partir de la Auditoria Inicial	Nº Muestras	Duración muestreo	Unidad de expresión	% O2 ref.
Focos 1 (Caldera 1 de vapor, de Gasoil,)	8 horas	SO ₂	Cada 5 AÑOS	1-6	Mínimo 3	1 horas	mg/Nm ³	3 %
		NO _x						
		CO						
		Partículas						
		Temperatura					°C	
		Opacidad					Bacharach	

Foco	Duración control	Parámetro	Frecuencia	Años a partir de la Auditoria Inicial	Nº Muestras	Duración muestreo	Unidad de expresión	% O2 ref.
Foco 2 (Caldera 2 de vapor, de Gasoil,)	8 horas	SO ₂	Cada 5 AÑOS	1-6	Mínimo 3	1 horas	mg/Nm ³	3 %
		NO _x						
		CO						
		Partículas						
		Temperatura					°C	
		Opacidad					Bacharach	



2.2.2).- Residuos

Una ECCMA autorizada en este campo, comprobará cada **CUATRO AÑOS**, el estado de la zona de almacenamiento de Residuos Peligrosos, a la vez que someterá a comprobación la gestión de todos estos residuos desde su anterior visita de control.

Además también comprobará la formalización de las solicitudes de admisión de residuos peligrosos a gestor autorizado y la cumplimentación de los documentos de control y seguimiento, según lo establecido en los artículos 20 y 21 del Real Decreto 833/1988, que se hayan generado.

2.3.- CONTROL INTERNO

2.3.2.- Aguas continentales:

Se deberá realizar de forma sistemática una inspección a lo largo del trazado de las redes de pluviales al objeto de detectar y clausurar posibles conexiones de aguas distintas de las autorizadas, así como potencialmente contaminadas que puedan suponer riesgos de contaminación de éstos vertidos. Dicha inspección se realizará al menos **TRIMESTRALMENTE**.

El titular deberá seguir el Plan de Mantenimiento de la EDAR y elementos estructurales de acuerdo con la documentación presentada y con las instrucciones del fabricante para el correcto funcionamiento de las instalaciones y la buena gestión de las aguas residuales. Anualmente se presentará informe por el cual se acredite la correcta ejecución de dicho plan, incluyendo la documentación acreditativa de la correcta gestión de lodos.



ANEXO VI
PLAN DE MANTENIMIENTO

La referida instalación deberá presentar en un plazo de **DOS MESES**, a contar desde la auditoria inicial el Plan de Mantenimiento, para que la Delegación Provincial proceda a su aprobación. El Plan de Mantenimiento debe incluir:

- Los equipos con incidencia ambiental
- Programa de limpieza de maquinaria y equipos
- 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 la Delegación Provincial en el plazo máximo de un mes desde su presentación, en este caso el silencio se considera positivo.

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



ANEXO VII

RESUMEN DE LAS ALEGACIONES PRESENTADAS

En el trámite de Información Pública (B.O.P. nº. 112, de 17 de mayo), **NO** se han presentado alegaciones alguna .

Asimismo, con fecha 27/02/2008, se abrió el trámite de audiencia a los interesados, de acuerdo con el art. 20 de la Ley 16/2002, de 1 de julio. Con fecha 6/03/2008, se recibe notificación del solicitante, declarando que **NO** realizarán alegaciones algunas al contenido del borrador de propuesta consultada.



ANEXO VIII

ACONDICIONAMIENTO DE FOCOS

**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.



1.- GENERALIDADES

Las condiciones de adecuación de los focos de emisión canalizados para poder realizar la toma de muestra, son con frecuencia insuficiente, tanto en lo que respecta a condiciones de seguridad como a su preparación para poder realizar la toma de muestra con suficientes garantías técnicas. Las especificaciones de este acondicionamiento de los focos fijos de emisión vienen recogidas en el Anexo III de la Orden Ministerial de 18 de octubre de 1976

El presente documento está enfocado a aclarar y simplificar los condicionantes necesarios y algunos procedimientos propios del trabajo en campo, de tal manera que se realicen con las condiciones de seguridad más estrictas, con el fin de facilitar al personal inspector la realización de la toma de muestra.

Para la toma de muestra de gases emitidos a la atmósfera se tendrá en cuenta el cumplimiento de una serie de normas que permitan obtener:

- Resultados fiables desde el punto de vista técnico.
- Seguridad y espacio de trabajo apropiado que permitan realizar este tipo de tareas los más adecuadamente posible.
- Facilidad en las labores de inspección.

Para ello se indicarán una serie de criterios de obligado cumplimiento en las características y ubicación de las bocas de muestreo, y al mismo tiempo los requisitos mínimos de seguridad para la subida de equipos a la plataforma de trabajo, acceso y toma de muestra en ésta.

Además de lo recogido en el Anexo III de la Orden de 18 de octubre de 1976 (Ministerio de Industria), y por tanto, de obligado cumplimiento, en este documento se reflejan algunas recomendaciones que han sido extractadas de las normas de toma de muestra de aplicación (EPA ó UNE).

Estas recomendaciones se encuentran recogidas bajo el amparo del artículo 23 de la Orden de 18 de octubre de 1976 (Ministerio de Industria), sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial:

El titular de una instalación potencialmente contaminadora de la atmósfera vendrá obligado a:

- a) Facilitar el acceso a los inspectores a las partes de la instalación que consideren necesario para el cumplimiento de su labor.*
- b) Facilitar el montaje del equipo e instrumentos que se requieran para realizar las mediciones, pruebas, ensayos y comprobaciones necesarias.*
- c) Poner a disposición de los Inspectores la información, documentación, equipos, elementos y personal auxiliar que sean precisos para el cumplimiento de su misión.*
- d) Permitir a los Inspectores las tomas de muestras suficientes para realizar los análisis y comprobaciones.*
- e) Permitir a los Inspectores el empleo de los instrumentos y aparatos que la Empresa utilice con fines de autocontrol.*
- f) Proporcionar cualesquiera otras facilidades para la realización de la inspección.*



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

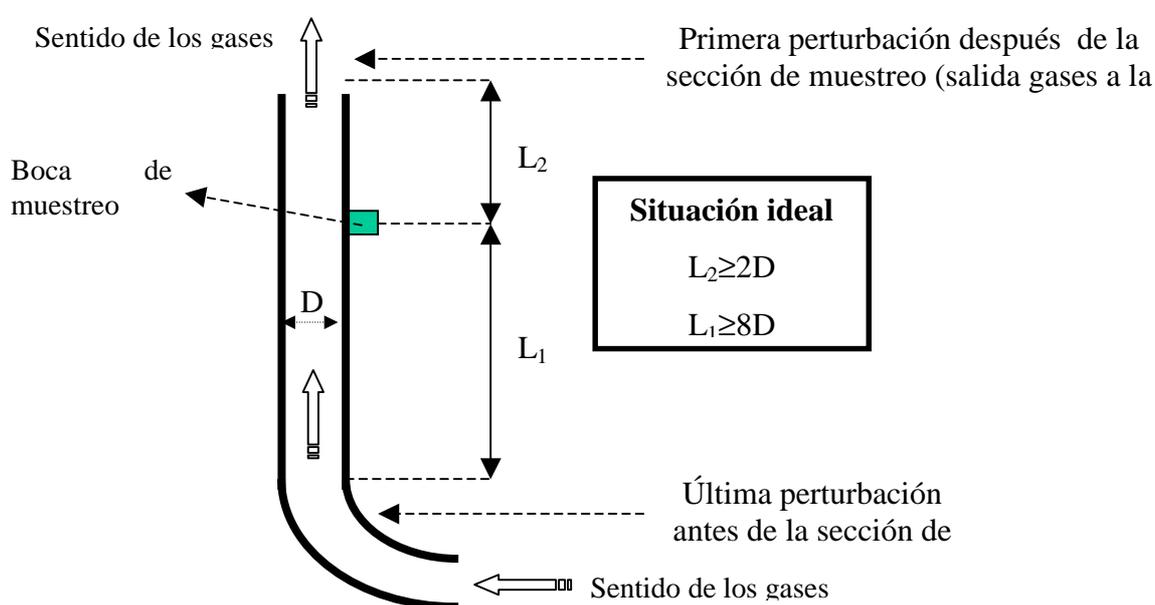
- Bocas de muestreo ubicadas en una determinada sección transversal de la chimenea.
- Pletina y gancho para la sujeción del tren de muestreo.
- Plataforma de trabajo para poder llegar a las bocas de muestreo.
- Acceso a la plataforma de trabajo (escalera de gato, de peldaño, montacargas, ...).
- Toma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



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:

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

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.



1 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
$2,7 > D \geq 0,7$	2	2
$0,7 > D > 0,3$	1	2
$D \leq 0,3$	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 D_1 el lado de mayores dimensiones y D_2 el de menor dimensión ($D_1 > D_2$), entonces las distancias en las que habría que colocar las bocas serían (tanto D_1 como D_2 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.

Nota:

$$\text{Diámetro equivalente (D)} = \frac{4 \cdot \text{Área del plano de muestreo}}{\text{Perímetro del plano de muestreo}} = \frac{2 \cdot D_1 \cdot D_2}{D_1 + D_2}$$

4.-CARACTERÍSTICAS DE LAS BOCAS DE MUESTREO, GANCHO Y PLETINA.

Es importante prever una zona de libre obstáculos en torno a las bocas de muestreo. La zona libre de obstáculos será un espacio tridimensional que tendrá 0,30 m por encima de la boca y 0,50 m por debajo (en el caso de que estorbe la barandilla se podrá poner un trozo abatible que permita el paso de los equipos), 0,30 m por cada lado de ésta y de profundidad desde la perpendicular de la boca al exterior de al menos la longitud siguiente:

- Para chimeneas con diámetro menor de 1,5 m la longitud libre de obstáculos será de 2,5 m.
- Para chimeneas con diámetro mayor de 1,5 m la longitud libre de obstáculos será de 4 m.

5.- PLATAFORMA DE TRABAJO Y ACCESOS

El acceso a la plataforma de trabajo será mediante escalera de peldaños, de gato o montacargas. Las escaleras de accesos deben de cumplir con su correspondiente NTP que aparece en el apartado 6. “Referencias” de este documento.

En el caso de instalar escalera de gato se prolongará ésta poniendo peldaños un metro por encima del suelo de la plataforma de trabajo. Al mismo tiempo se colocará una trampilla, cadena o barra de hierro que permita tapar el hueco que deja la escalera, para evitar riesgos de caída.

La anchura de la plataforma será de aprox. 1,25 m. El piso de la plataforma ha de extenderse hasta la pared de la chimenea y deberá de ser capaz de soportar al menos 3 hombres y 250 kg de equipos. El suelo debe de ser de rejilla ó antideslizante y debe de estar construido de forma que se evite la acumulación de agua o grasa sobre su superficie.

La plataforma deberá ir provista de barandilla de seguridad de 1 m de altura, cerrada con luces de unos 0,30 m y con rodapiés de 0,20 m de altura.

Cerca de la boca de muestreo deberá de instalarse una toma de corriente de 220V con protección a tierra y unos 2500 W de potencia, así como iluminación suficiente en el caso que los muestreos deban realizarse en horas nocturnas.



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

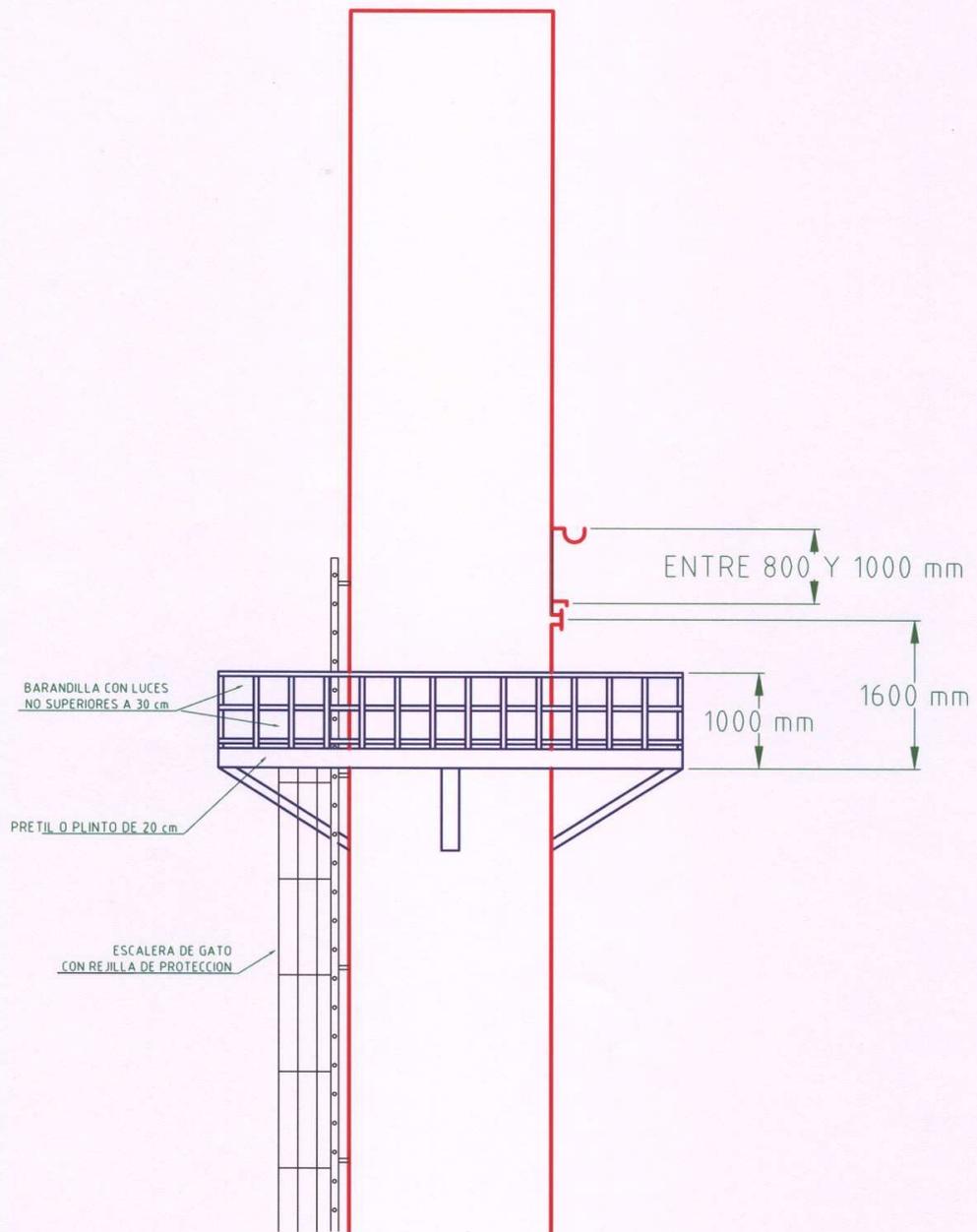
- Orden de 18 de Octubre de 1.976 del Ministerio de Industria. Contaminación Atmosférica. Prevención y Corrección de la Industrial.
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 486/97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Ordenanza General 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. Escaleras 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



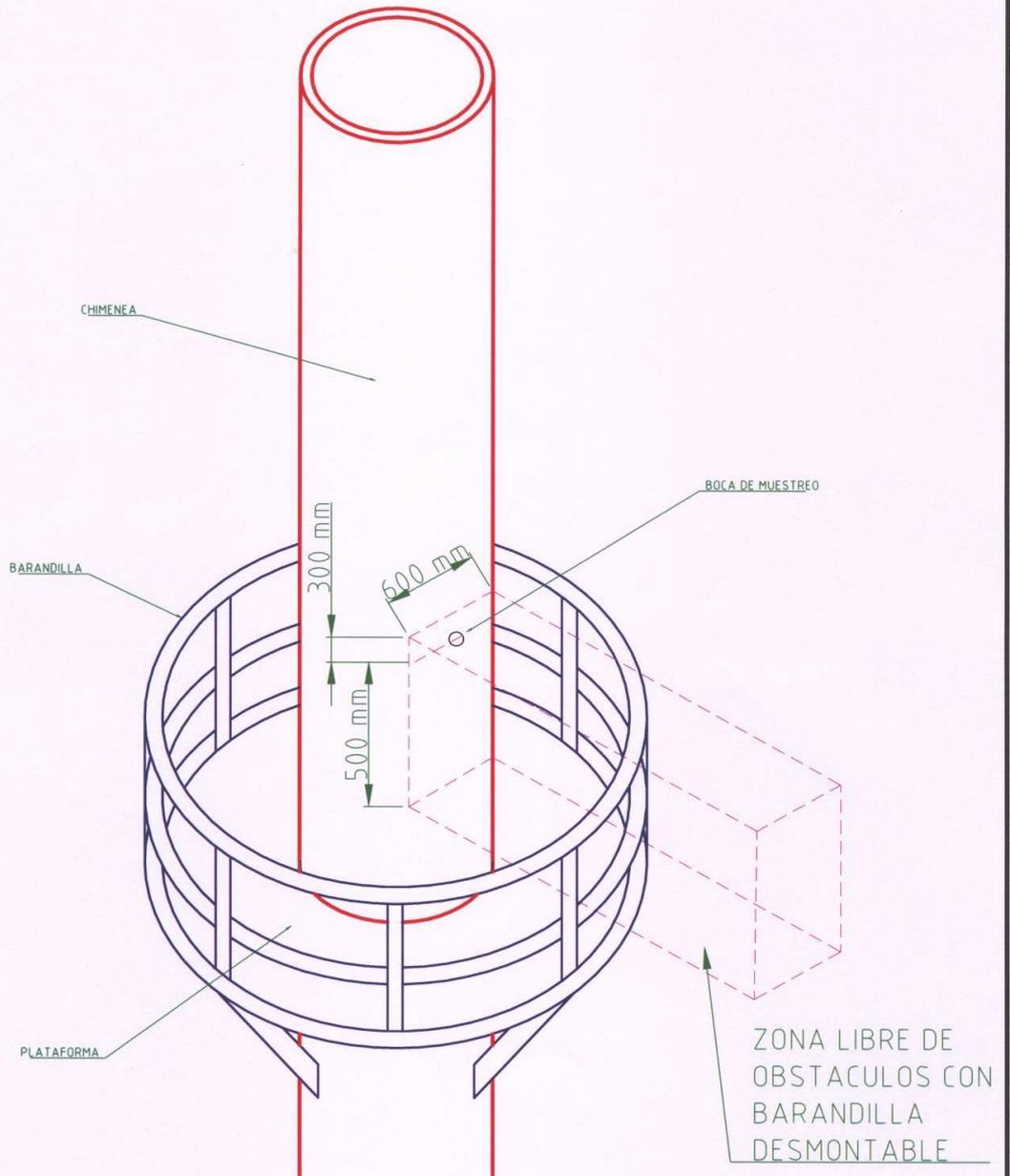
Anexo I: PLANOS



PLATAFORMA DE TRABAJO



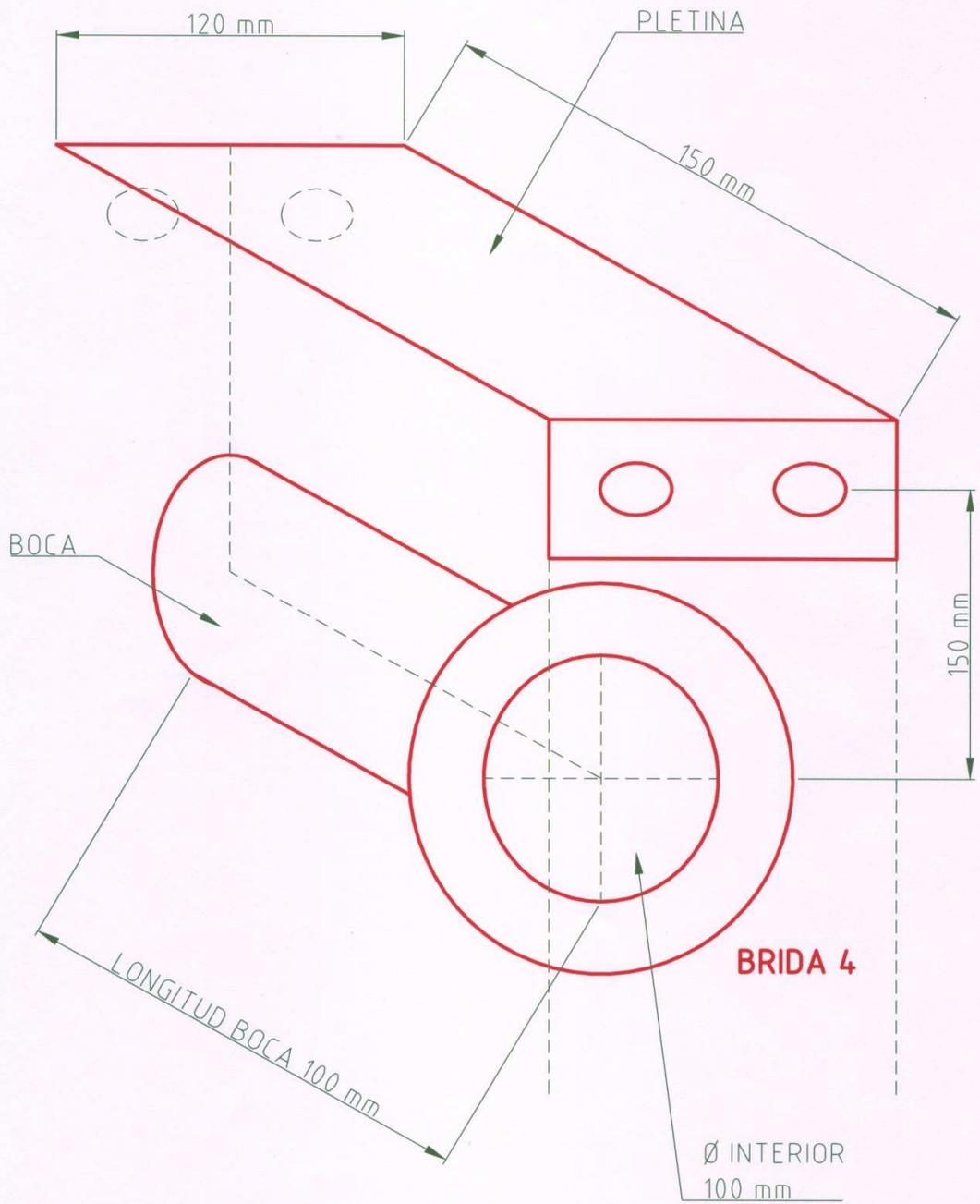
PLATAFORMA DE TRABAJO



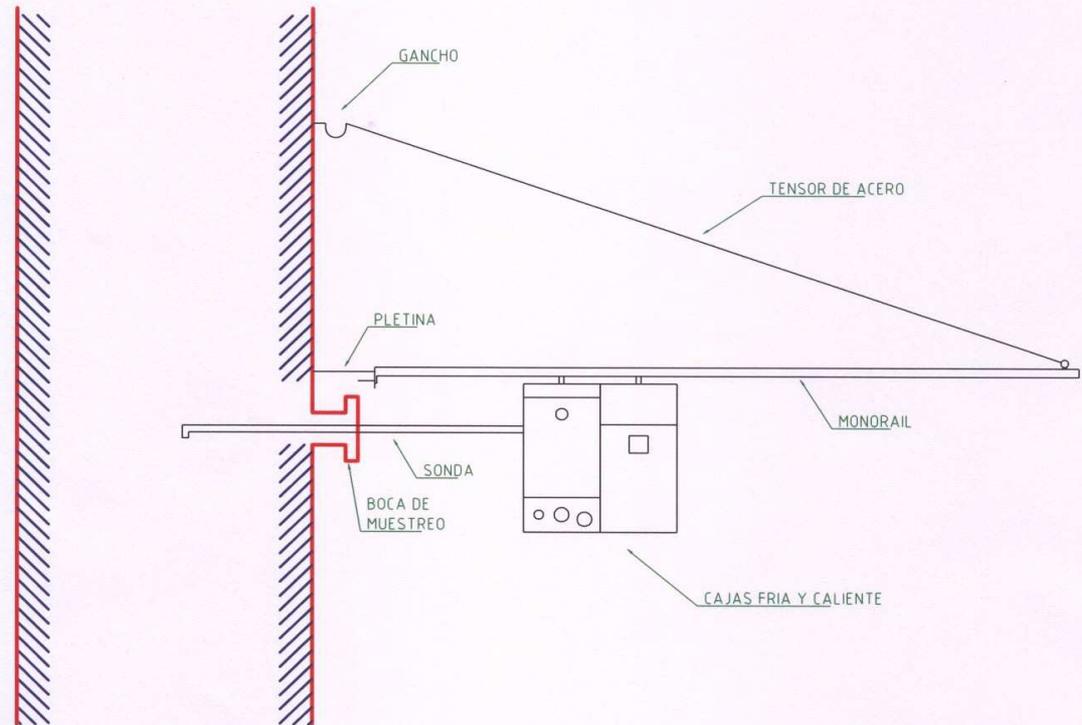
NOTA: LA PLATAFORMA DE TRABAJO DEBERA SER CAPAZ DE SOPORTAR AL MENOS EL PESO DE TRES HOMBRES Y UNOS 100 Kg DE EQUIPOS, QUE HACEN UN TOTAL APROXIMADO DE 360 Kg.



DETALLE DE BOCA Y PLETINA

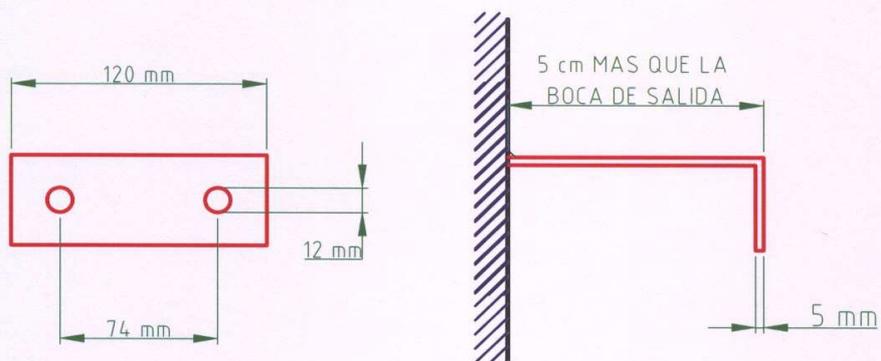


DETALLE DE BOCA PLETINA Y GANCHO



**PARED DE
CHIMENEA**

DETALLE DE LA PLETINA



ANEXO IX**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 ₂)		EPA 11	
Amoníaco (NH ₃)		EPA CTM-027	
Caudal	UNE 77225	EPA 1 EPA 2	
Cloro (Cl ₂)		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 ₂	UNE 77218		
Dióxido de Azufre (SO ₂)	UNE 77218 UNE 77216/1M UNE 77216 UNE 77226 UNE 77222	EPA 6	
Dióxido de Carbono (CO ₂)	UNE 77218	EPA 3 B EPA CTM-030 EPA CTM 034	
Dioxinas y Furanos	UNE EN 1948	EPA 23	
Fluor (F ₂)		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 _x)	UNE 77218 UNE 77228 UNE 77224	EPA 7 EPA CTM-030 EPA CTM 034	
Óxido Nitros (N ₂ O)	UNE 77218	EPA CTM-030 EPA CTM 034	
Oxígeno (O ₂)	UNE 77218	EPA 3 B	
Partículas Totales	UNE ISO 9096 UNE EN 13284	EPA 5 EPA 17	
PM10		EPA 201	

