

**RESOLUCIÓN DE 2 DE FEBRERO DE 2008 DE LA DELEGADA PROVINCIAL DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE JAEN POR LA QUE SE OTORGA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA A LA EMPRESA TEJAS PEREZ S.L. PARA EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD FABRICACIÓN DE TEJAS CERÁMICAS, SITUADA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BAILEN EN LA PROVINCIA DE JAEN (AAI/ JA/ 049).**

Visto el Expediente AAI/JA/049 iniciado a instancia de D. Roque Pérez Martínez en nombre y representación de la empresa Cerámica Tejas Pérez García, S.A., de 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 29/12/06, se presentó por D. Roque Pérez Martínez, en nombre y representación de Cerámica TEJAS PÉREZ GARCÍA, S.A, solicitud de Otorgamiento de Autorización Ambiental Integrada para su instalación de C/ Camino del pozuelo, s/n (Bailén). 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:

- Proyecto básico suscrito por técnico competente

TERCERO.- Con fecha 02/01/07, el Ayuntamiento de Bailén emitió informe acreditativo de la compatibilidad del proyecto con el planeamiento urbanístico con Plan General de Ordenación Urbana

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 N° 51 de 3 de marzo de 2007.

QUINTO.- Transcurrido el periodo de treinta días, desde 04/03/07 hasta 10/04/07, 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 Bailén que remitió su informe con fecha 4/06/07 y a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir con fecha 11/01/2008

Las consultas realizadas han informado en el sentido siguiente:

- Informe de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.
- Informe del Ayuntamiento de Bailén, cuyas consideraciones han sido tenidas en cuenta en este condicionado.



- Informe de los Departamentos de Prevención, Residuos y Calidad Ambiental, cuyas consideraciones han sido tenidas en cuenta en este condicionado.

SEXTO.- Tejas Pérez García S.A. sometió a informe ambiental la última ampliación que realizó en sus instalaciones habiendo sido informado viable en la sesión de la Comisión Interdepartamental celebrada el día 26 de marzo de 2004

SEPTIMO.- De acuerdo a lo estipulado en el artículo 20 de la Ley 16/2002, se procede a dar trámite de audiencia a los interesados no habiéndose presentado alegaciones

OCTAVO.- En fecha de 31 de enero de 2008 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.- 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 3.5 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.- 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 requerimientos expresados en el proyecto técnico presentado por el promotor y a los condicionantes establecidos en los anexos que conforman la presente propuesta de resolución 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
- Anexo VI- Acondicionamiento de focos
- Anexo VII- Metodología de Mediciones y Ensayos

**SEGUNDO.-** La autorización ambiental integrada se otorgará 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

De acuerdo con lo establecido en el art. 23 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, se hará pública esta Resolución en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, se pondrá a disposición del público en la página web de la Consejería de Medio Ambiente el contenido de la resolución así como una memoria, y se notificará a:

- Tejas Perez S.L.
- Ayuntamiento de Bailen
- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.



Contra la presente RESOLUCIÓN, que no pone fin a la vía administrativa, puede interponerse RECURSO DE ALZADA ante el titular de la Consejería de Medio Ambiente en el plazo de UN MES a contar a partir del día siguiente a la recepción de la notificación de la misma, de acuerdo con lo establecido en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del procedimiento Administrativo Común y sus modificaciones.

LA DELEGADA PROVINCIAL

Fdo. Amparo Ramírez Espinosa



**ANEXO I**

**DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN**

Los aspectos a tener en cuenta son:

**-Expediente: (AAI/JA/049)**

- Promotor: Tejas Pérez García, S.A
- Instalación: Fabricación de Tejas.
- Emplazamiento: Camino del Pozuelo s/n (Bailen)
- Características de las instalaciones:

Tejas Pérez García es una instalación existente dedicada a la fabricación de productos cerámicos mediante horneado, en particular tejas. La instalación se ubica en el término municipal de Bailen, situada en una parcela clasificada como de uso rústico, cuyo suelo es de naturaleza arcillosa. La capacidad de horneado es de 4 metros cúbicos, con una producción superior de 65.6 Tn/día, con más de 300Kg /m3.

La materia prima las arcillas se recibe desde cantera externa, existiendo en la instalación un área de acopio para garantizar la continuidad del proceso. La arcilla es amontonada en el interior de una nave, para después ser incorporada a unos alimentadores encargados de introducir esta materia prima en el proceso productivo. El sistema productivo consta de las siguientes fases:

- Acondicionamiento y Molienda, acopio en una zona cubierta y cerrada lateralmente, mediante pala cargadora a alimentadores y a través de cintas transportadoras hasta molino de martillos y molino pendular, por lo que se trata de una molienda en seco, para pasar a una humectadora con un primer aporte de humedad. Para la captación del polvo generado disponen de filtros de mangas.
- Conformado y corte, que incluye el amasado y moldeo donde se realizan aporte de agua, y después de diversos procesos se obtienen piezas cerámicas aisladas, las cuales son apiladas en estanterías mediante un cargador automático.
- Secado y precocción, se realiza de forma artificial en un secadero tipo semicontinuo, que utiliza como fuente de calor la combustión de gas natural y la recirculación del caudal de aire caliente que se desprende de la fase de enfriamiento del horno. Las distintas piezas son apiladas en estanterías de forma totalmente mecánica. Las piezas secas pasan a un prehorno.
- Cocción, en un horno túnel que dispone de tres líneas de quemadores, como combustible para la consecución de esta fase se utiliza gas natural.
- Apilado y empaquetado, tras dejarlas enfriar la teja en palet y plastificada, es almacenada y distribuida en zonas habilitadas específicamente para ello. El traslado hasta la zona de almacenamiento con carretillas elevadoras.

La electricidad se obtendrá de un centro de transformación propio, de 1000KVA

Las Piezas en crudo los restos defectuosos son retirados y se recirculan a la amasadora mediante cinta transportadora. Los restos defectuosos o residuos cocidos se llevan a zona determinada a tal fin y se trasladan para la restauración de canteras.

En cuanto al almacenamiento:



- La arcilla bajo cubierta
- Gasoil cuenta con 2 bidones de 3000 litros cada uno
- Carbonato de Bario un bidón de 1500 litros
- Engobe en sacos en palets.
- Tejas en la zona exterior para lo que se cuenta con 5000 palets.
- Aceite 2-3 bidones de 200 litros.
- Plásticos en bobinas en el interior de la nave.
- Palets 2500 unidades a la interperie

En cuanto al consumo:

- Arcillas: 16.575Tn
- Gasoil: 59.412 litros
- Agua, procede de un sondeo propiedad de la instalación con un consumo anual de 3.550 metros cúbicos.
- Gas natural 14.094.185 Kwh



**ANEXO II****CONDICIONES GENERALES**

- PRIMERO.-** La presente propuesta de resolución se realiza 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, D. Roque Pérez Martínez 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, Cerámica Tejas Pérez García, S.A, 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.-** En el plazo de seis meses desde la obtención de la Autorización Ambiental Integrada se 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 obras e instalaciones se han ejecutado conforme al proyecto, y que se han dado cumplimiento a las medidas correctoras contempladas en la 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, Cerámica Tejas Pérez García, S.A, deberá comunicar previamente la misma a la Delegación Provincial de Consejería de Medio Ambiente de Jaén
- QUINTO.-** Transcurridos los seis primeros meses desde la emisión 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 propuesta de resolución.
- 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 propuesta de resolución
- 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 cálculo 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 propuesta de 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.

- 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 propuesta de 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, Cerámica Tejas Pérez García, S.A, 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 Cerámica Tejas Pérez García, S.A, deberá presentar, con antelación suficiente (DIEZ MESES) a dicho cierre, un Proyecto de desmantelamiento con el contenido detallado en el anexo III, apartado G de la presente propuesta de resolución.



ANEXO III

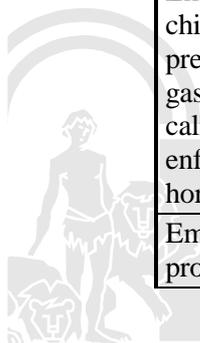
LIMITES Y CONDICIONES TÉCNICAS

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.

La presente autorización tiene el siguiente alcance:

DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN D74/96 (epígrafe)	CODIFICACIÓN	COORDENADAS UTM	INSTALACIÓN DE DEPURACIÓN
Emisiones difusas del parque de almacenamiento de materia prima	2.10.2	-----		-----
Emisiones de la zona de molienda	2.10.2	FOCO 5		Equipos de depuración, Sistemas de captación de partículas y Filtro de mangas
Emisiones procedentes de la chimenea del secadero que consume gas natural y gases de recuperación del horno	2.10.2	FOCO 1		NO
Emisiones procedentes de la chimenea del horno que consume gas natural.	2.10.2	FOCO 2		NO
Emisiones de la chimenea del prehorno, con gas natural y aire caliente de enfriamiento del horno.	2.10.2	FOCO 3		NO
Emisiones procedentes de la	2.10.2	FOCO 4		Sistema de filtro de partículas.



chimenea del filtro de captación de partículas.				
---	--	--	--	--

**A.1. CONDICIONES TÉCNICAS**

A.1.1. GENERALES

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 incluyen en el Anexo VII.

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.

Las instalaciones de depuración adscritas a cada foco de emisión contarán con un Plan de Mantenimiento Anual, cuyas operaciones deberán estar descritas en procedimientos de trabajo y registradas convenientemente.

A.1.2. ESPECIFICAS

Para evitar la emisiones difusas de partículas se tomarán medidas preventivas estables tales como:

- instalación de un sistema de riego automatizado en el parque de materia prima que mantenga húmeda la capa externa de los acopios de arcillas

- Se realizará un barrido periódico del polvo acumulado en las zonas de trasiego de maquinaria tanto del parque de materias primas como de la zona de almacenamiento de material terminado, evitando la acumulación de polvo en el suelo.

- Se realizará el asfaltado o pavimentado de todas las zonas exteriores y accesos de la fábrica, así como riegos periódicos de estas zonas exteriores, más intensos en temporada seca.

- Las mediciones de secaderos y hornos se realizarán siguiendo lo establecidos en la Resolución de 12 de marzo de 2007 de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental por las que se aprueban criterios de muestreo aplicables a las emisiones contaminantes a la atmósfera en la industria cerámica de Bailen.

- Será obligatorio la instalación de un dispositivo que monitorice en continuo el funcionamiento de los filtros de partículas, con objeto de detectar situaciones de funcionamiento incorrecto de los mismos, debiendo quedar la señal registrada en soporte informático, en papel o en ambos. Se basará en métodos utilizado habitualmente para dichas funciones como pueden ser los métodos triboeléctricos, métodos ópticos,



métodos de medida de presión diferencial, etc. El funcionamiento de dichos equipos de control deberá se certificado inicialmente por una Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente y verificado anualmente.

## A.2. LÍMITES

### A.2.1 EMISIÓN CANALIZADA PROCEDENTE DE MOLIENDA DE ARCILLA FOCO 5

Tipo de emisión autorizado.

Se autoriza la emisión procedente molienda de arcilla tras su paso por filtro

Valores Límites de Emisión (VLE) autorizados.

PARÁMETROS	VLE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Partículas	20	mg/Nm <sup>3</sup>	Sistema de Filtro

Los niveles de emisión (media de una hora) medidos a lo largo de ocho horas – tres medidas como mínimo – no superarán los VLE.

### A.2.2 EMISIÓN CANALIZADA PROCEDENTE DEL SECADERO SEMICONTINUO FOCO 1 ( gas natural)

Tipo de emisión autorizado.

Se autoriza la emisión procedente de la cocción de tejas

– Valores Límites de Emisión (VLE) autorizados.

PARÁMETROS	VLE	UNIDAD	%O <sub>2</sub> REFEREN	OBSERVACIONES
Partículas	20	mg/Nm <sup>3</sup>	18%	
SO <sub>2</sub>	400	mg/Nm <sup>3</sup>	18%	

Los niveles de emisión (media de una hora) medidos a lo largo de ocho horas – tres medidas como mínimo – no superarán los VLE.

### A.2.3 EMISIÓN CANALIZADA PROCEDENTE DE LAS EMISIONES DEL HORNO FOCO 2

Tipo de emisión autorizado.

Se autoriza la emisión procedente del secado de tejas.

– Valores Límites de Emisión (VLE) autorizados.

PARÁMETROS	VLE	UNIDAD	%O <sub>2</sub> REFEREN	OBSERVACIONES
Partículas	20	mg/Nm <sup>3</sup>	18%	
SO <sub>2</sub>	400	mg/Nm <sup>3</sup>	18%	

Los niveles de emisión (media de una hora) medidos a lo largo de ocho horas – tres medidas como mínimo – no superarán los VLE.

**A.2.4 EMISIÓN CANALIZADA PROCEDENTE DEL PREHORNO FOCO 3 (con gas natural y aire caliente de enfriamiento del horno).**

Tipo de emisión autorizado.

Se autoriza la emisión procedente del prehorno.

– Valores Límites de Emisión (VLE) autorizados.

PARÁMETROS	VLE	UNIDAD	%O <sub>2</sub> REFEREN	OBSERVACIONES
Partículas	20	mg/Nm <sup>3</sup>	18%	
SO <sub>2</sub>	400	mg/Nm <sup>3</sup>	18%	

Los niveles de emisión (media de una hora) medidos a lo largo de ocho horas – tres medidas como mínimo – no superarán los VLE.

**A.2.5 EMISIÓN CANALIZADA PROCEDENTE DE DE LA CHIMENEA DEL FILTRO DE CAPTACIÓN DE PARTÍCULAS FOCO 4**

Tipo de emisión autorizado.

Se autoriza la emisión procedente del chimenea del filtro de captación de partículas.

– Valores Límites de Emisión (VLE) autorizados.

PARÁMETROS	VLE	UNIDAD	OBSERVACIONES
Partículas	20	mg/Nm <sup>3</sup>	

Los niveles de emisión (media de una hora) medidos a lo largo de ocho horas – tres medidas como mínimo – no superarán los VLE.

**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) deberá ser autorizada previamente.



Los focos principales de emisión de ruido existentes son:

<b>DESCRIPCIÓN DE FOCOS PRINCIPALES EMISORES DE RUIDO</b>
Tránsito de vehículos dentro de las instalaciones
Maquinaria de molienda y amasado
Cintas transportadoras
Soplantes
Carretillas de carga
Labores de mantenimiento y reparación de maquinaria.

## **B.1. CONDICIONES TÉCNICAS**

### **B.1.1. GENERALES**

En base a los resultados de niveles de emisión que se obtengan en los controles, las medidas correctoras serán convenientemente incrementadas.

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**

Los límites establecidos por la Ordenanza Municipal de Ruidos del municipio de Bailén son de 70 dBA para zonas industriales y de almacenes en horario diurno y de 55dB en horario nocturno, por tanto este será el límite de emisión permitidos.

Dada la ubicación de la industria y considerando suficiente la distancia entre las instalaciones y los núcleos habitados más próximos, no se estima preciso el establecimiento de medidas correctoras adicionales.

## **C. AGUAS CONTINENTALES**

Según la documentación, en la instalación no se generan vertidos en el proceso de fabricación. Los únicos vertidos considerados son los procedentes de aguas sanitarias de las instalaciones que se tratarán en dos equipos compuestos por de fosa decantación-digestión y filtro biológico. Finalmente el agua tratada que sale de los equipos de depuración es dirigida al arroyo Jarosa y se vierte en dos puntos. Las aguas pluviales limpias recogidas de tejados y superficies asfaltadas, son conducidas a través tubería hasta su vertido al arroyo Jarosa.

Se entiende que las aguas procedentes de pluviales son no contaminadas, sin arrastres de partículas sólidas o materia prima que se almacenen en las distintas superficies del recinto industrial. Por tanto estas aguas no son objeto de esta autorización.



Los vertidos al dominio público hidráulico afectados por esta autorización ambiental integrada serían:

DESCRIPCIÓN	NATURALEZA	ORIGEN	COORD. UTM TOMA MUESTRAS
Aguas residuales provenientes de aseos y servicios del personal de fábrica.	Urbana	Aguas residuales sanitarias de oficinas	X432.912 Y4215.837
	Urbana	Aguas residuales sanitarias naves de proceso	X432.957 Y4215.898

### C.1. LÍMITES

Los valores límite que a continuación se indican se han establecido a partir del informe preceptivo y vinculante que la Confederación Hidrográfica Guadalquivir emitido el día 11/01/08 y que se incorporó al expediente de la presente autorización tal y como establece el artículo 19 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.

#### **C.1.1 PUNTO DE VERTIDO: Aguas residuales provenientes de aseos y servicios del personal de fábrica y oficina**

Aguas residuales sanitarias de oficinas	X432.912 Y4215.837
Aguas residuales sanitarias naves de proceso	X432.957 Y4215.898

#### Tipo de vertido autorizado:

Se autoriza la emisión de aguas procedentes de proceso de depuración de los aseos y vestuarios del personal de Fábrica

- Valores límite de emisión (VLE) a Aguas Superficiales:

PARÁMETRO (unidades)	VLE (unidades)
Sólidos en suspensión (mg/l)	35
D.B.O <sub>5</sub> (mg/l)	25
D.Q.O. (mg/l)	125

El Volumen de vertido anual autorizado para los dos sistemas de depuración es de 465.4 m<sup>3</sup>/año

Los límites anteriores se han establecido en aplicación de la siguiente normativa:



- 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 transpone la Directiva Marco de Aguas 2000/60/CE.
  - R.D. 509/96 de 15 de marzo (Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas)
  - RD.849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, modificado por el RD 606/2003, de 23 de mayo
- Otros parámetros.:
- a. Normas de Emisión.: Los parámetros anteriores han sido establecidos de acuerdo con la documentación presentada en este Organismo por el Titular de la Autorización Ambiental Integrada.
  - b. Esta autorización no ampara el vertido de otras sustancias distintas de las señaladas explícitamente en este condicionado, especialmente sustancias peligrosas, preferentes y prioritarias reguladas por la normativa vigente:
    - i. Orden de 12 de noviembre de 1987, sobre normas de emisión objetivos de calidad y métodos de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas residuales, modificada por las Ordenes de 13 de marzo de 1989, de 27 de febrero de 1991 y de 25 de mayo de 1992.
    - ii. 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.
    - iii. Decisión nº 2455/2001/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2001, por la que se aprueba la lista de sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE
- En caso de detectarse en el vertido sustancias arriba mencionadas y que no hayan sido declaradas en la solicitud de vertido, se actuará de acuerdo con lo establecido en el apartado de Revisión y Revocación sin perjuicio de las medidas que en el artículo 263 del RDPH contempla para los vertidos que incumplen las condiciones en que han sido autorizados

## C.1.2 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, esta autorización prevé el cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en la siguiente normativa:

- Plan Hidrológico de Cuenca del Guadalquivir (R.D. 1664/1998 y O.M.



-Anexos del R.D. 927/1988 (Reglamento de la Administración Pública de Agua y de la Planificación Hidrológica), para los usos que normativamente se establezcan para el medio receptor. (ciprinícola)

-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.

**En caso de incumplimiento de estos 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 artículo 261.1.c y 261.2 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico.**

**CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LAS INSTALACIONES DE DEPURACIÓN:**

En base a la documentación presentada se expresa a continuación las características fundamentales del sistema de depuración

Habitantes: 17

Dotación 75 l/hab/día

Influente: Urbano, sin uso industrial

Destino del efluente: Arroyo Jarosa

Caudal diario 1,275 m<sup>3</sup> día

Nº días/año 365

Volumen anual de vertido: 465,4 m<sup>3</sup>

FLUJO	VOLUMEN ANUAL M <sup>3</sup>	CAUDAL DIARIO	SISTEMA DE TRATAMIENTO	COORDENADAS PUNTO VERTI
1	355.8	0.975	Fosa decantación digestión y filtro biológico	<b>XUTM 432957</b> <b>YUTM 4215898</b>
2	109.5	0.3	Fosa decantación digestión y filtro biológico	<b>XUTM 432912</b> <b>YUTM 4215837</b>
<b>TOTAL</b>	<b>465.4</b>	<b>1.275</b>		

El sistema de depuración cuenta con :

Flujo 1- Aguas sanitarias de aseos de nave de producción:

-Fosa séptica con zona decantación y digestión anaerobia dimensionada para depurar una carga orgánica correspondiente a 13 h-e. Volumen :3000 litros

-Filtro Biológico aireado por tiro natural formado por materiales porosos para favorecer la digestión aerobia. Volumen: 1500 litros.

-Arqueta sifónica para toma de muestras.

-Vertido al Arroyo Jarosa.

Flujo 2- Aguas sanitarias de aseos de oficina.



-Fosa séptica con zona de decantación y digestión anaerobia dimensionada para depurar una carga orgánica correspondiente a 4 h-e Volumen: 1.500 litros

-Filtro Biológico aireado por tiro natural formado por materiales porosos para favorece el tratamiento biológico aerobio del agua residual.

-Arqueta sifónica para toma de muestras.

- Vertido al Arroyo Jarosa

Tras cada sistema de depuración deberá existir, antes

del vertido final del efluente tratado a cauce público, y previa a cualquier posible unión con las aguas pluviales, una arqueta totalmente accesible que permita tomar muestras en condiciones de representatividad.

**Los fangos generados en el decantador-digestor serán retirados por empresa gestora autorizada en periodos anuales como mínimo.**

## C.1 CONDICIONES TÉCNICAS

### C.1.1 GENERALES

El condicionado del presente anexo está sujeto a lo recogido en la reglamentación que se cita a continuación, siendo su alcance los 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.

### C.1.2. PARTICULARES

El condicionado afecta exclusivamente a las aguas residuales y a los punto de vertido descritos y tras haberse sometido al tratamiento de depuración y su vertido al arroyo Jarosa 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.

- En todo momento se tomarán medidas técnicas necesarias para impedir la contaminación por aguas fecales y otros efluentes líquidos de otra naturaleza distinta a los estrictamente pluviales.

- Si la práctica 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.

- Deberá establecerse las medidas preventivas necesarias para evitar el arrastre de partículas junto con las aguas pluviales, y en caso de que se detectara dicho arrastre, se deberá disponer del equipamiento necesario para realizar la separación de los sólidos en suspensión antes de realizar el vertido de pluviales a cauce público. Especialmente se tendrá en cuenta este aspecto, en los almacenamientos de materia prima que se encuentren a la intemperie.

- En el punto de vertido deberá respetarse la Zona de Servidumbre, de 5 metros de anchura para uso público, establecida en los Art. 6 y 7 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico 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

- El vertido deberá cumplir los límites y las normas de emisión establecidos en el apartado de límites de Emisión, en el punto de Control establecido para la toma de muestras

- El titular de la presente autorización de vertido está obligando a dotar a sus instalaciones de los elementos de control que se establecen en el apartado de **elementos de control**

- El titular de la Autorización Ambiental Integrada deberá acreditar que las características del vertidos se ajustan a los límites de emisión impuestos, para lo cual deberá cumplir lo establecido en el Plan de Seguimiento y Control.

- El titular está obligado al pago anual del canon de control de vertidos , cuyo importe se establece en el apartado de **Canon de control de vertido**

**La Autorización Ambiental Integrada nos supone ni incluye las autorizaciones que deben exigirse para la ocupación o utilización del Dominio Público Hidráulico, y en particular la autorización de obras en Zonas de protección de cauces públicos, Zona de Servidumbre y Zonas de Policías.**



## ELEMENTOS DE CONTROL

-Deberá existir justo a la salida de cada estación depuradora, y previamente a cualquier posible unión con las aguas pluviales, una arqueta de control que sea accesible en todo tiempo para que permita la toma de muestras y medidas del caudal en condiciones de representatividad. En dicha arqueta deberán cumplirse los límites cualitativos y cuantitativos marcados por este informe. El plazo para su instalación será de tres meses contados desde el otorgamiento de la Autorización Ambiental Integrada.

-Deberá instalarse un sistema de **medida de caudal** que permita controlar el volumen de agua residual vertida. La exactitud de la medida será responsabilidad del titular de la Autorización de vertido. El plazo para su instalación será de tres meses contados desde el otorgamiento de la Autorización.

## DECLARACIONES PERIÓDICAS

- Con periodicidad anual deberá remitir a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir una declaración que contenga la composición del efluente, determinada con arreglo al análisis que se realiza anualmente., así como la lectura del caudalímetro totalizador.
- El titular de la presente autorización está obligado a realizar un análisis con periodicidad Anual de los parámetros característicos para los que se ha fijado valores límite de emisión recogidos en el apartado de **Límites de Emisión** de esta autorización. La muestra para análisis se deberá recoger en los puntos definidos en el apartado de Elementos de Control. Tanto los análisis como la toma de muestras deberán ser realizados por Entidad Colaboradora del Organismos de Cuenca.
- Será necesario guardar justificante o factura donde aparezca los trabajos de la gestión de los lodos realizado por empresas gestoras contratada para esa tarea, que incluirán la extracción de fangos, limpieza de filtro biológico y limpieza , en su caso, del prefiltro instalado en la fosa de decantación-digestión. Este justificante deberá estar a disposición del personal de inspección de esta Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

## C.3. CANON IMPUESTO SOBRE VERTIDO A AGUAS CONTINENTALES

El vertido queda sujeto al pago del canon de control de vertido previsto en la Ley de Aguas (Texto aprobado por R.D. L.1/20001) y en el Reglamento del Dominio público Hidráulico (R.D.849/86 y R.D. 606/03) con el siguiente importe anual:



**Volumen anual: 465.40 m<sup>3</sup> Naturaleza del Vertido: Agua residual urbana o asimilable**

**Precio Basico por M<sup>3</sup>: 0,01202 €/m<sup>3</sup>**

**Coefficiente Mayoración o Minoración: 0,56**

-Características del vertido: 1 urbanos hasta 1.999 hab. equi.

-Por grado de contaminación del vertido: 0,5 (urbanos con tratamiento adecuado)

-Por calidad ambiental del medio receptor: 1.12 (vertido en zona de categoría II)

**Precio Unitario: 0,0067312 €/m<sup>2</sup>**

**Canon de control de vertido: 3.13 €**

#### 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 y concordantes del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (R.D. 606/03, art.261 y 262)

- En caso de incumplimiento de las condiciones fijadas en este informe, este Organismo podrá acordar la iniciación del procedimiento de revocación. 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 artículo 105 de texto refundido de la Ley de Aguas

#### VIGENCIA DE LA AUTORIZACIÓN

-Acta de reconocimiento final:

De acuerdo en el art. 249.3 del RDPH, la autorización ambiental integrada, a los efectos de la autorización de vertido que se incluye, no producirá plenos efectos hasta que el Organismo de Cuenca notifique la aprobación del **acta de reconocimiento final favorable** de las obras ejecutadas.

Plazo de vigencia:

Los vertidos objeto del presente informe se autorizan por un plazo de cuatro años contados a partir de la fecha de otorgamiento de la autorización ambiental integrada.



**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 este 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, preservado en todo caso la vida e integridad de las personas y los daños a los bienes de terceros y al entorno natural.

Ocasionado un incidente en las instalaciones susceptible de originar un vertido a DPH, el titular de la AAI estará obligado a remitir, en un plazo no superior a 48 h., un informe especificando como mínimo los siguientes datos: hora, fecha, caudal y composición del vertido, causas del incidente, medidas adoptadas y medidas preventivas para evitar futuros incidentes análogos, todo ellos sin perjuicio de las actuaciones administrativas o de otra índole que se puedan instruir a los efectos de depurar responsabilidades

**ESTIMACIÓN DE COSTES DE DEPURACIÓN POR m<sup>3</sup>**

- Implantación de la línea de tratamiento

Presupuesto de ejecución material	3.150.00 €
-----------------------------------	------------
  
- Mantenimiento y Explotación

Coste anual (10% P:E:M☺ (B)	315.00€
-----------------------------	---------
  
- Amortización de intereses

Capital a amortizar (A)	13.150.00
Numero de años	25
Tanto por 1 de interés	0,04
Valor de la Anualidad	201.64€
  
- Costes Anuales de la depuración de aguas residuales

Costes anuales de depuración	516.64€
------------------------------	---------
  
- Costes de depuración por metro cúbico

Volumen anual m <sup>3</sup>	465.40
€/m <sup>3</sup>	1,11

**D.-GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS**

Se considera que la gestión de las medidas correctoras indicadas en la documentación presentada se completarán con las siguientes:



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 los residuos generados deberá ser autorizada previamente.

La presente autorización tiene el siguiente alcance:

<b>RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS EN LA PLANTA E INSTALACIONES AUXILIARES</b>			
<b>CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN RESIDUO(1)</b>	<b>DE DEL</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO</b>	<b>PROCESO</b>
<b>150202</b>		<b>Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas</b>	<b>Mantenimiento de maquinaria</b>
<b>130208</b>		<b>Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.</b>	<b>Lubricación y Mantenimiento de maquinaria</b>
<b>150110</b>		<b>Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.</b>	<b>Mantenimiento de maquinaria</b>

### **D.1 CONDICIONES TÉCNICAS**

El condicionamiento de residuos se establece en las condiciones técnicas que se indican a continuación. Considerando que la cantidad de residuos peligrosos que declara producir es inferior al límite establecido en el artículo 22 del RD 833/88, se procede a inscribir a Cerámica Gregorio García Morón. En el Registro Regional de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de Andalucía, que se regula en el Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, con el número **P-23-3366**. En el caso de igualar o superar la producción de 10.000 Kg./año de residuos peligrosos se deberá solicitar autorización administrativa según establece el Art. 10 del Real Decreto 833/88.

Cualquier modificación de lo establecido en estas condiciones deberá ser autorizada previamente.

El ejercicio de la actividad se realizará en las condiciones determinadas en la Ley 10/1998, en los Reales Decretos 833/1988 y 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.

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, así como a lo dispuesto al respecto en el Plan de Emergencia Interior de la instalación.



## ENVASADO, ETIQUETADO Y ALMACENAMIENTO

Los residuos peligrosos procedentes del mantenimiento de vehículos y maquinaria con códigos, **150202, 150110 y 130208** son considerados residuos industriales, por lo que deberán cumplirse las obligaciones que se establecen en los artículos 13, 14 y 15 del Real Decreto 833/1988, relativas al Envasado, Etiquetado, Registro y, muy especialmente, al Almacenamiento y Gestión posterior, mediante entrega a un Gestor Autorizado.

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

- Los envases estarán convenientemente sellados y sin signos de deterioros y ausencia de fisuras.
- El material de los envases deberá ser adecuado, teniendo en cuenta las características del residuo que contienen.
- Cada envase estará dotado de una etiqueta colocada en lugar visible que contendrá como mínimo la información que recoge el artículo 14 del Real Decreto 833/1988.
- En cada envase junto al etiquetado de identificación se añadirá, si es preciso, un pictograma representativo de la naturaleza de los riesgos que representa el 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 al almacenamiento se deberá atender a las siguientes obligaciones:

- La zona de almacenamiento deberá estar señalizada y protegida contra la intemperie. La solera deberá disponer de al menos una capa de hormigón que evite posibles filtraciones al subsuelo.
- Deberá existir una separación física de los residuos incompatibles de forma que se evite el contacto entre los mismos en caso de un hipotético derrame.
- 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 en duchas, lavaojos y rociadores.
- Cada almacenamiento compatible contará con un cubeto de suficiente capacidad.
- El tiempo de almacenamiento en la instalación de residuos peligrosos no excederá de los 6 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.



Los depósitos de gasoil se situarán sobre cubeto estanco, para garantizar la recogida del mismo y evitar filtraciones al suelo, ante un posible vertido fortuito del mismo.

**E. GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS**

Los residuos urbanos o asimilables a urbanos que se producen en la instalación son:

<b>Código LER</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO</b>
<b>101201</b>	<b>Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción</b>
<b>101203</b>	<b>Partículas y polvo</b>
<b>101208</b>	<b>Residuos de ladrillo (después del proceso de cocción)</b>
<b>170407</b>	<b>Metales mezclados en taller de mantenimiento.</b>
<b>200304</b>	<b>Fangos de fosa séptica</b>

**Residuos cocidos:** Código 101208

El material defectuoso o restos de fabricación para los que no sea posible su incorporación al proceso, podrán ser almacenados en lugar adecuado, dentro de las instalaciones de la fábrica por un periodo no superior a dos años en el caso de que su destino final sea la valorización o de un año si su destino final es la eliminación. La gestión final de éstos residuos se realizará por gestor autorizado conforme al Decreto 104/2000 (BOJA nº47) de acuerdo con los principios de jerarquía establecidos en la normativa vigente en la materia, según la Ley 10/1998 de 21 de abril, de Residuos, por lo que deberá optar preferentemente por su reutilización, reciclado, valorización y en último caso su eliminación en vertedero de residuos inertes autorizados.

Asimismo, estos materiales inertes podrán ser utilizados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno o con fines de construcción, previa autorización del órgano competente (Delegación Provincial de Innovación Ciencia y Empresa) en el caso de restauración de canteras y Ayuntamiento o Delegación de Obras Públicas cuando se destinen a mejora y acondicionamiento de caminos, rellenos, etc). Para su control la empresa habilitará un libro de registro donde se asentarán las diferentes retiradas que se realicen, destino, cantidad, etc. Tanto en caso de eliminación o valorización deberán guardar registro de entrega a gestor autorizado.

Los metales extraídos tanto de la mezcla de las arcillas como del taller de mantenimiento, deberán ser gestionados según la Ley 10/1998 de Residuos.

**RESIDUOS URBANOS O ASIMILABLES A URBANOS**

<b>Código LER</b>	<b>RESIDUO</b>
<b>200101</b>	<b>Papel y cartón</b>
<b>200108</b>	<b>Residuos Biodegradables</b>



En cuanto a la gestión de los residuos urbanos y 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 y con gramaje superior a 20 gramos por metro cuadrado en los contenedores dispuestos por el servicio de recogida de basura , después de las ocho horas en invierno y de las nueve y media en verano. En cualquier caso se tendrá en cuenta la separación selectiva de los residuos y siempre serán entregados a gestor autorizado para su valorización o eliminación.

En el proceso de empaquetado retractilado, con la producción actual se consumen 249.6 t/año de madera, y 11,5 toneladas/año de plástico. Estos envases están considerados como envases industriales o comerciales según el artículo 2.1 de la Ley 11/1997, de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases y Cerámica Tejas Pérez García, S.A.. se acoge a lo establecido en la Disposición adicional primera y queda excluida de adherirse a un sistema integrado de gestión de envases y residuos de envase y Cerámica Tejas Pérez García, S.A. está obligada a lo siguiente:

- Advertir en cada transacción económica que el poseedor final de los envases está obligado a gestionarlos de modo correcto, entregándolos en condiciones adecuadas de separación por materiales a un agente económico para su recuperación, reciclado o valorización.
- Presentar una declaración anual de envases y residuos de envases antes del 31 de marzo ante la Delegación Provincial de Medio Ambiente en Jaén. El modelo de la declaración le será facilitado en la Delegación Provincial de Medio Ambiente en Jaén

Como el consumo anual de plástico no supera los 21 toneladas anuales (11,5 toneladas), los envasadores no están obligados a elaborar un Plan Empresarial de Prevención conforme al R.D. 782/1998, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y la ejecución de la Ley 11/1987 de Envases.

## **F. CONTAMINACIÓN DEL SUELO**

La actividad no se encuentra incluida 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 criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. Tampoco se superan las cantidades indicadas en el apartado 2 del artículo 3 de dicho Real Decreto, por lo que la empresa no está obligada, en tanto no se superen dichas cantidades, a presentar dicho informe.

## **G. SITUACIONES DISTINTAS DE LAS NORMALES QUE PUEDAN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE**

### **G1. CIERRE, CLAUSURA Y DESMANTELAMIENTO**

Con una antelación de DIEZ MESES al inicio de la fase de cierre definitivo de la instalación Cerámica Tejas Pérez García, S.A, deberá presentar un Proyecto de desmantelamiento, suscrito por técnico competente, ante la Consejería de Medio Ambiente para su aprobación.

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 cantidad producida, 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 este frente a la valorización y de esta última frente a la eliminación a la hora de elegir el destino final de los residuos generados.

El desmantelamiento y demolición se realizará de forma selectiva, de modo 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 antes de iniciar dicha actividad y no se produzca ningún daño sobre el suelo y su entorno.



ANEXO IV

PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL

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 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.

*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:

**\*PARA LA INSPECCIÓN CON TOMA DE MUESTRAS:**

FOCO	Concepto: EMISIONES A LA ATMÓSFERA	Código	Actuación(años)			
			inicial	+2	+4	+6
5	MUESTREO COMPLETO, EMISIÓN, Inspección reglamentaria en foco de emisión con muestreo isocinético y analizador de gases de acuerdo con la OM de 18 de octubre de 1976, incluyendo desplazamientos, dietas e informes	M <sub>atm-em</sub> tipo 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



FOCO 2	Concepto: EMISIONES A LA ATMÓSFERA	Código	Actuación(años)			
			inicial	+2	+4	+6
	MUESTREO COMPLETO, EMISIÓN, Inspección reglamentaria en foco de emisión con muestreo isocinético y analizador de gases de acuerdo con la OM de 18 de octubre de 1976, incluyendo desplazamientos, dietas e informes	M <sub>atm-em</sub> tipo 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 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**

Una vez obtenida la Autorización Ambiental Integrada Cerámica Tejas Pérez García, deberá presentar ante la DP de Jaén de la CMA una Certificación, emitida por un técnico competente y visada, 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 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 Protección de la contaminación acústica de Andalucía entregado en la respectiva Delegación Provincial de la CMA.

#### Información a la consejería

El Informe de 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 equipos de depuración de gases y 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.

### A) Atmosfera

Los controles se realizarán con la periodicidad que se marca a continuación

Foco	Duración control	Parámetro	Frecuencia	nº muestreos	Duración muestreo	Unidad de expresión	
FOCO 5		PARTICULAS	Cada 3 años	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>

Foco	Duración control	Parámetro	Frecuencia	nº muestreos	Duración muestreo	Unidad de expresión	
FOCO 4		PARTICULAS	Cada 3 años	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>

Foco	Duración control	Parámetro	Frecuencia	nº muestreos	Duración muestreo	Unidad de expresión	% O2 ref.	
FOCO 1	_____ horas	SO <sub>2</sub>	CADA AÑOS	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>	18%
		NO <sub>x</sub>	CADA AÑOS	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>	18%
		CO	CADA AÑOS	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>	18%
		PARTICULAS	CADA AÑOS	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>	18%
		FLUORUROS	CADA AÑOS	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>	18%

#### Notas.-

- En el secadero se realizarán 3 muestreos de partículas y gases de una hora de duración cada uno, espaciados de manera que haya tres horas entre el final de un muestreo y el inicio del siguiente.
- Los valores se expresarán a 1 atm de presión y 273 K.



- Se realizarán tres mediciones de la opacidad Bacharach coincidiendo con los tres muestreos.

- Cuando el secadero disponga de más de un conducto de evacuación de humos, el muestreo se realizará en aquel por el que puedan generarse mayores niveles de emisión.

- Se determinará tanto la concentración como la carga contaminante emitida. Se estimará, asimismo, la carga contaminante total del secadero.

-Será necesaria realizar corrección por oxígeno si la concentración del mismo en la chimenea es superior al 18 %

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

-La media aritmética de los muestreos sea inferior a los límites que correspondan

-Ningún muestreo individual exceda dichos límites en una cuantía superior al cuarenta por ciento de los mismos.

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

Foco	Duración control	Parámetro	Frecuencia	nº muestreos	Duración muestreo	Unidad de expresión	% O2 ref.	
FOCO 2	_____ horas	SO <sub>2</sub>	CADA AÑOS	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>	18%
		NO <sub>x</sub>	CADA AÑOS	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>	18%
		CO	CADA AÑOS	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>	18%
		PARTICULAS	CADA AÑOS	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>	
		FLUORUROS	CADA AÑOS	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>	18%

1.- En el horno se realizarán 3 muestreos de partículas y gases de una hora de duración cada uno, espaciados de manera que haya tres horas entre el final de un muestreo y el inicio del siguiente.

2. El horno debe encontrarse en fase efectiva de cocción durante los muestreos

3. Se determinará tanto la concentración como la carga contaminante emitida. Para la primera, los resultados se expresarán en condiciones normales, exentas de humedad y al 18% de oxígeno.

4. Si se realizan más de tres muestreos, podrá reducirse el tiempo entre los mismos, aunque la duración mínima total entre el inicio del primer muestreo y el final del último no será inferior a nueve horas.

5. La opacidad de Bacharach se determinará en cada hora a lo largo de todo el ciclo de muestreo.

6. Se considerarán que se cumplen los valores límite cuando se cumplan las dos condiciones siguientes:



-La media aritmética de los muestreos sea inferior a los límites que correspondan

-Ningún muestreo individual exceda dichos límites en una cuantía superior al cuarenta por ciento de los mismos.

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

Foco	Duración control	Parámetro	Frecuencia	nº muestreos	Duración muestreo	Unidad de expresión	% O2 ref.	
FOCO 3	_____ horas	SO <sub>2</sub>	CADA AÑOS	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>	18%
		NO <sub>x</sub>	CADA AÑOS	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>	18%
		CO	CADA AÑOS	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>	18%
		PARTICULAS	CADA AÑOS	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>	18%
		FLUORUROS	CADA AÑOS	3	Mínimo 3	8 horas	mg/Nm <sup>3</sup>	18%

Notas.-

- En el secadero se realizarán 3 muestreos de partículas y gases de una hora de duración cada uno, espaciados de manera que haya tres horas entre el final de un muestreo y el inicio del siguiente.

- Los valores se expresarán a 1 atm de presión y 273 K.

- Se realizarán tres mediciones de la opacidad Bacharach coincidiendo con los tres muestreos.

- Cuando el secadero disponga de más de un conducto de evacuación de humos, el muestreo se realizará en aquel por el que puedan generarse mayores niveles de emisión.

- Se determinará tanto la concentración como la carga contaminante emitida. Se estimará, asimismo, la carga contaminante total del secadero.

-Será necesaria realizar corrección por oxígeno si la concentración del mismo en la chimenea es superior al 18 %

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

-La media aritmética de los muestreos sea inferior a los límites que correspondan

-Ningún muestreo individual exceda dichos límites en una cuantía superior al cuarenta por ciento de los mismos.

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



**B) Aguas Continentales**

El titular de la Autorización Ambiental Integrada está obligado a realizar un análisis con periodicidad anual de los parámetros que a continuación se exponen. El análisis se realizará en la arqueta de toma de muestras y deberán ser realizadas por entidad colaboradora del Organismo de Cuenca. Así mismo deberá remitir con carácter anual una declaración que contenga la composición del efluente, determinada con arreglo al párrafo anterior, así como las lecturas del caudalímetro totalizador. Así mismo el titular deberá seguir el Plan de Mantenimiento de las fosas sépticas y elementos estructurales de acuerdo con la documentación presentada y con las instrucciones dl fabricante para el correcto funcionamiento de las instalaciones y por tanto 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

**C) 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.

**2.2. CONTROL INTERNO****A) Atmósfera**

No se prevé la necesidad de realizar controles internos al utilizar como combustible gas natural y realizarse los controles externos por Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente cada tres años

**B) Aguas Continentales.**

Se deberá realizar cada tres meses forma sistemática una inspección a lo largo del trazado de las redes pluviales al objeto de detectar y clausura posibles conexiones de aguas distintas de las autorizadas, así como zonas potencialmente contaminadas que puedan suponer riesgo de contaminación en estos vertidos.

**3. INFORMACIÓN A LA DELEGACIÓN PROVINCIAL**

Todas las actividades de control (externos, internos o automáticos) descritas serán informadas a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Jaén con una periodicidad mensual, y 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.



**ANEXO VI**

**PLAN DE MANTENIMIENTO**

La referida instalación deberá presentar en un año desde el inicio de la actividad y tras 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 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 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**

**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 lo 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:

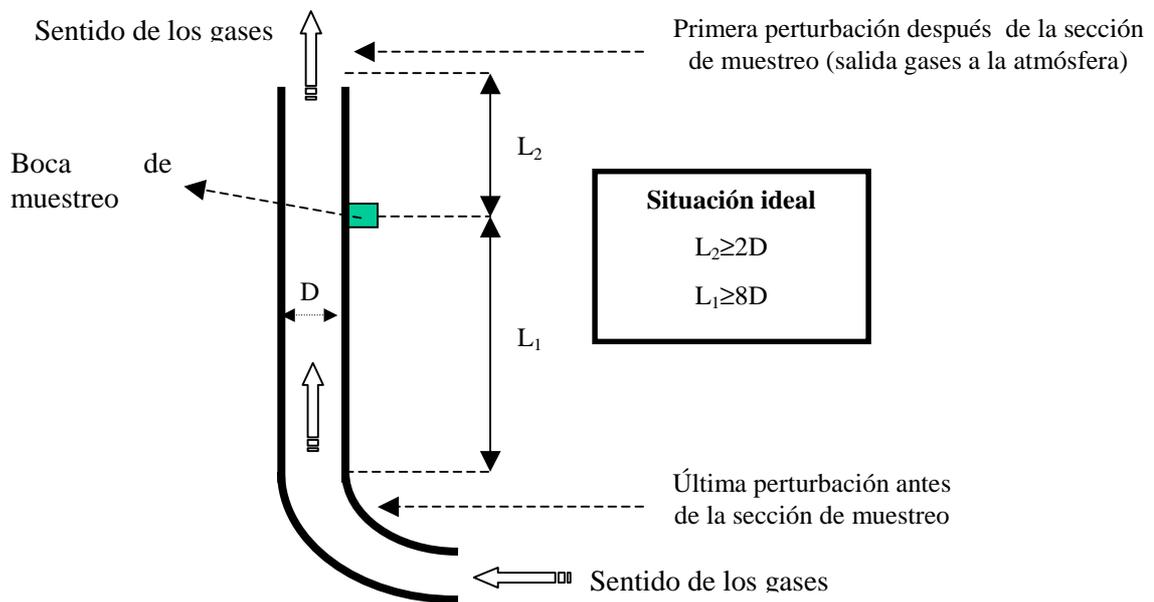
- Bocas de muestreo ubicadas en una determinada sección transversal de la chimenea.
- Pletina y gancho para la sujeción del tren de muestreo.
- Plataforma de trabajo para poder llegar a las bocas de muestreo.
- Acceso a la plataforma de trabajo (escalera de gato, de peldaño, montacargas, ...).
- Toma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



**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:

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

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.



### 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
$2,7 > D \geq 0,7$	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.

La boca de muestreo será de tubo industrial de 100 mm de longitud y 100 mm (o 4 pulgadas) de diámetro, roscada o con bridas y tendrá una tapa que permita su cierre cuando no se utilice.

Las bocas se colocarán a 1,6 m sobre el suelo de la plataforma.

Para instalar el equipo de medida se colocará una pletina (ver planos en anexo I) a 0,15 m por encima de la boca y un gancho (ver planos en anexo I) situado a unos 0,8 m por encima de la 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. 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



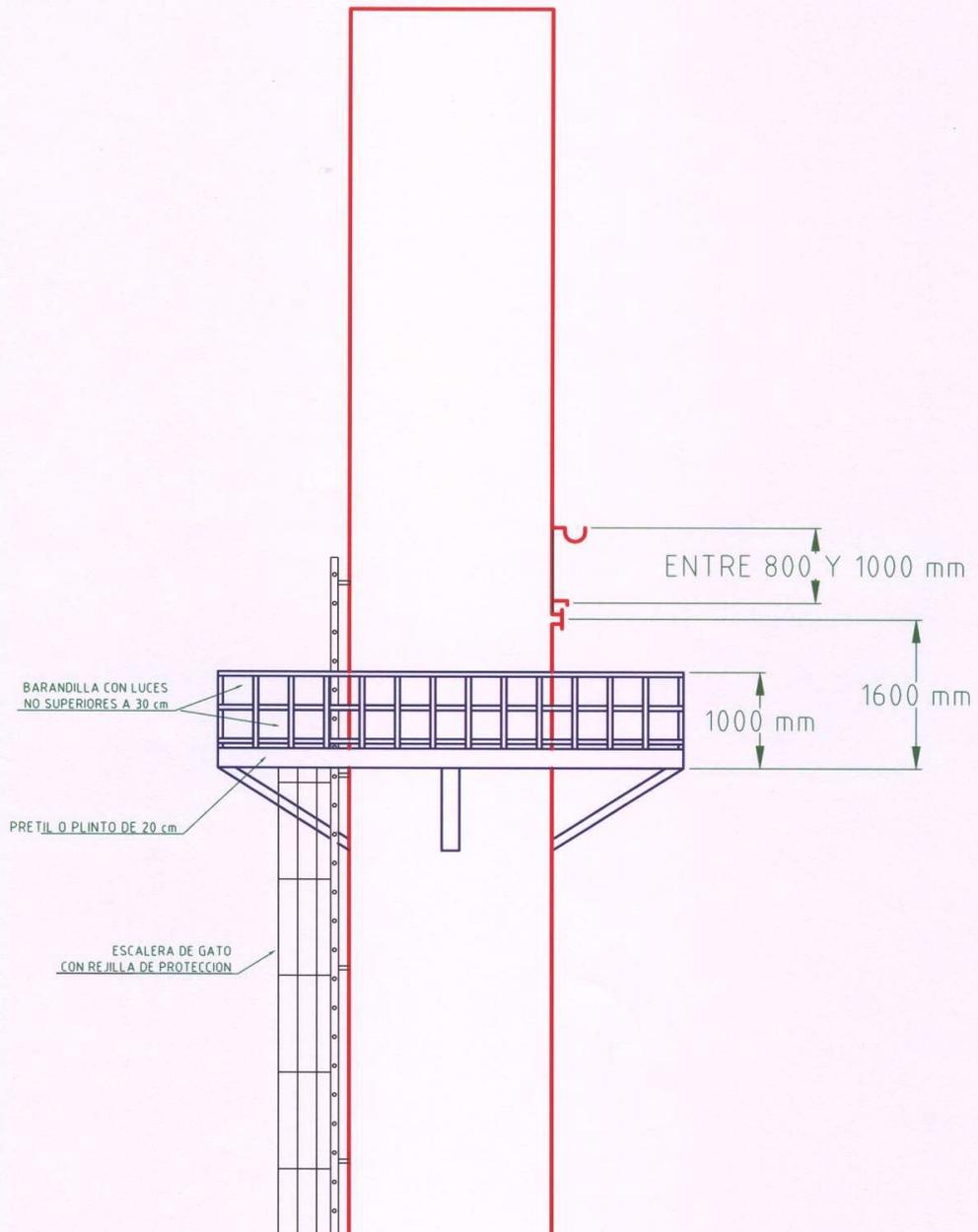
**1.1.1.1.1.1.1**

**1.1.1.1.1.1.2**

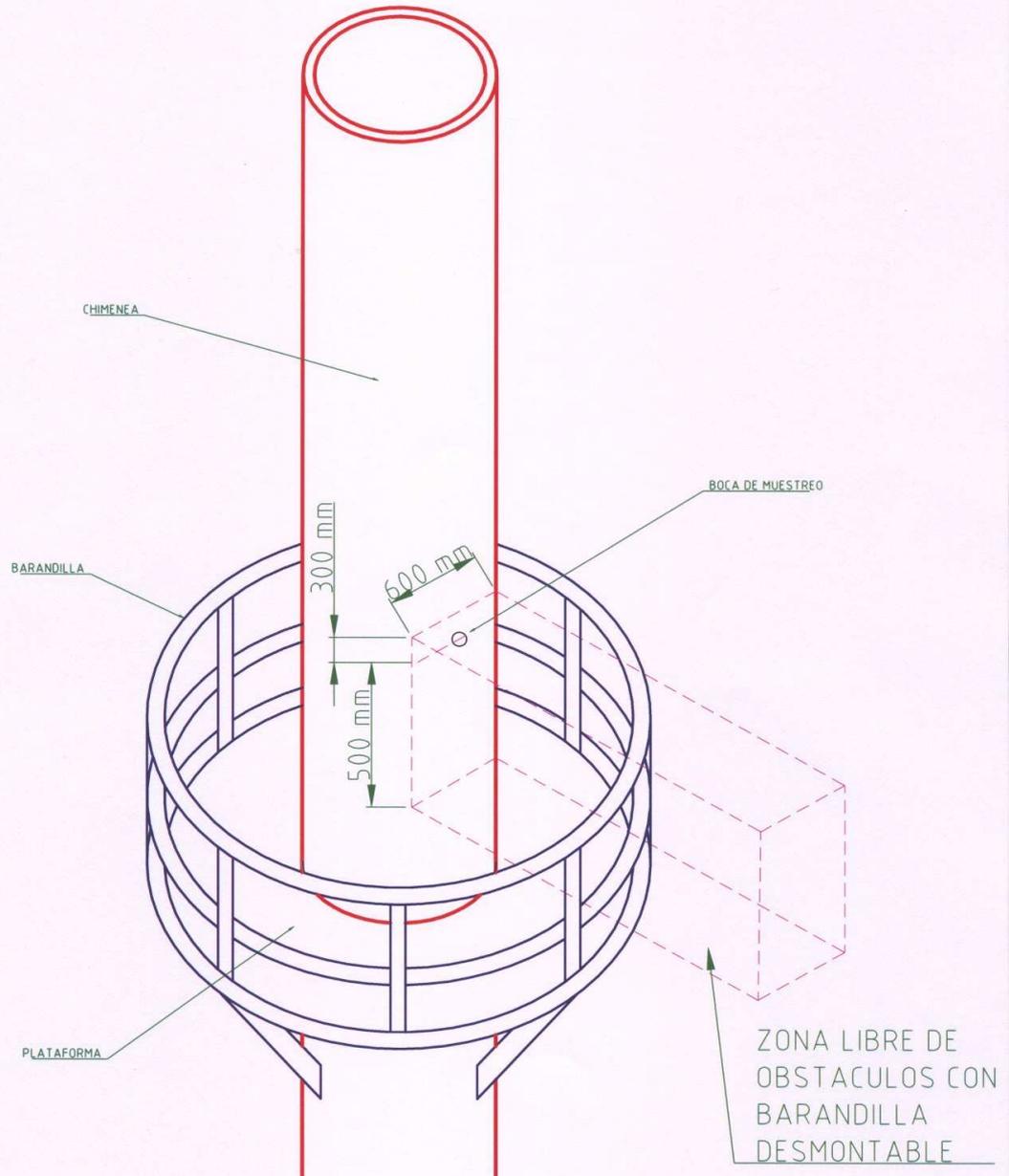
**1.1.1.1.1.1.3 Anexo I: PLANOS**



PLATAFORMA DE TRABAJO



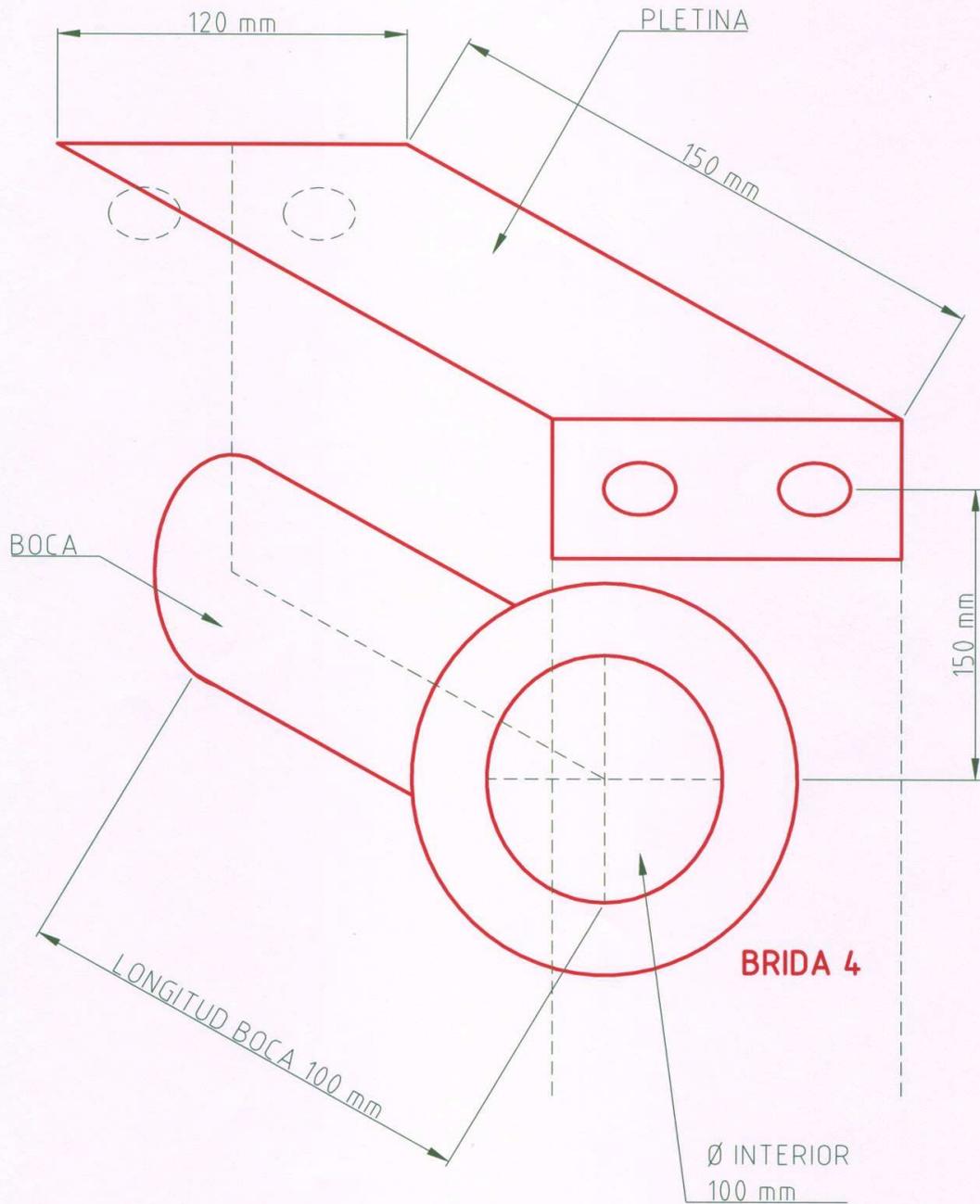
PLATAFORMA DE TRABAJO



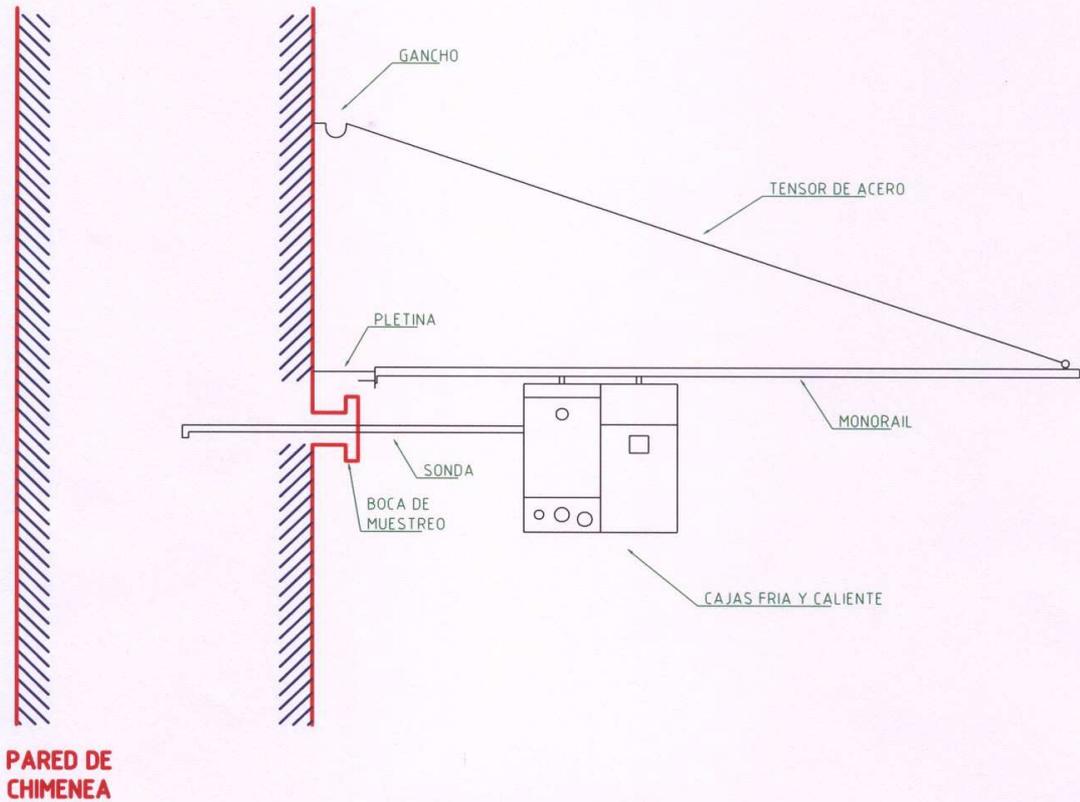
**NOTA: LA PLATAFORMA DE TRABAJO DEBERA SER CAPAZ DE SOPORTAR AL MENOS EL PESO DE TRES HOMBRES Y UNOS 100 Kg DE EQUIPOS, QUE HACEN UN TOTAL APROXIMADO DE 360 Kg.**



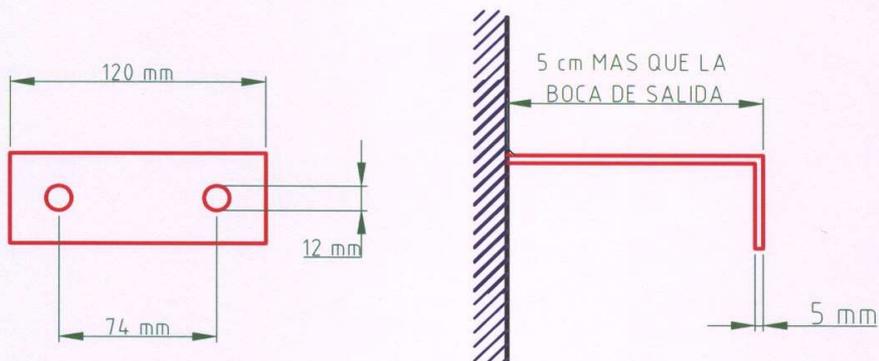
DETALLE DE BOCA Y PLETINA



### DETALLE DE BOCA PLETINA Y GANCHO



### DETALLE DE LA PLETINA



**ANEXO VIII****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	
Amoníaco (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	



ANEXO IX

