

RESOLUCIÓN DE 6 DE JUNIO DE 2008 DEL DELEGADO PROVINCIAL DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE JAEN, POR LA QUE SE OTORGA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA A LA ENTIDAD “COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE LINARES, S.L.”, PARA LA EXPLOTACIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO INTEGRAL DE ALPERUJO Y GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN RÉGIMEN ESPECIAL Y COGENERACIÓN, , QUE SE PROYECTA INSTALAR EN LA ESTACIÓN DE LINARES-BAEZA, DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE LINARES (JAÉN). EXPTE.: (AAI/JA/093).

Visto el Expediente AAI/JA/093 iniciado a instancia de D. Emilio López Carmona, en calidad de Apoderado de la empresa, “**COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE LINARES, S.L.**” en solicitud de otorgamiento de Autorización Ambiental Integrada, *para el proyecto de instalación* de una Planta de Tratamiento Integral de Alperujo y Generación de Energía Eléctrica en régimen especial, 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 28/06/2007, se remitió a ésta Delegación Provincial, por D. Emilio López Carmona, en calidad de Apoderado de la empresa, “**COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE LINARES, S.L.**”, la solicitud de otorgamiento de Autorización Ambiental Integrada para *el proyecto de instalación* de una Planta de Tratamiento Integral de Alperujo y Generación de Energía Eléctrica en régimen especial, que se instalará en la estación de Linares-Baeza, del término municipal de Linares (Jaén).. El anexo I de esta AUTORIZACIÓN 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:

- Justificante del pago de la Tasa.
- Solicitud del Informe urbanístico.
- Copia de Escritura de Constitución de la Sociedad y Estatutos.
- Copia de la Tarjeta de Identificación Fiscal.
- Copia del DNI del solicitante.
- Proyecto técnico, **(que no incluye información ambiental alguna).**

Con fecha 23/08/2007, se le requiere para que aporte la siguiente documentación:

- **El Informe Urbanístico**, de acuerdo con lo señalado en el *art. 12, Punto 1 b), de la Ley 16/2002 de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.*



- **El Anexo para el Informe Ambiental**, que incluya la documentación señalada en el *art. 15 del Decreto 153/1996, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Informe Ambiental*, puesto que la actuación proyectada se encuentra sometida a dicho procedimiento de prevención.

Recibida en ésta Delegación Provincial la documentación indicada, junto con modificaciones puntuales del proyecto, el expediente fue remitido al Ayuntamiento de Linares y a los departamentos afectados de la Delegación Provincial, para subsanación, en su caso, de la documentación presentada. Durante el plazo otorgado no se ha requerido subsanación alguna.

No se remite copia del expediente al Organismo de Cuenca, ya que en la documentación aportada no se contempla vertidos alguno a Dominio Público Hidráulico.

TERCERO.- 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. 20 de 25 de enero de 2008

CUARTO.- Transcurrido el periodo de **TREINTA DÍAS**, de información pública, y de acuerdo con lo dispuesto en el *artículo 18 de la Ley 16/2002*, se remite la certificación del cumplimiento del trámite de información pública y resultado de la misma al Ayuntamiento de Linares, a los efectos de emisión por éste del informe regulado en el citado artículo.

Las consultas realizadas han informado en el sentido siguiente:

- Informe del Ayuntamiento de Linares, de fecha 2 de junio de 2008 señalando los requisitos que le serán exigidos a la industria, y que han sido incluidos en el condicionado de ésta AUTORIZACIÓN.
- Informe de los Departamentos de Prevención, Residuos y Calidad Ambiental, de ésta Delegación Provincial, cuyas consideraciones han sido tenidas en cuenta en este condicionado.

QUINTO.- La empresa “**COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE LINARES, S.L.**”, presenta solicitud de autorización de emisión de gases de efecto invernadero, de fecha 28 de junio de 2007.

SEXTO.- De acuerdo a lo estipulado en el *artículo 20 de la Ley 16/2002*, se procede a dar trámite de audiencia a los interesados

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.

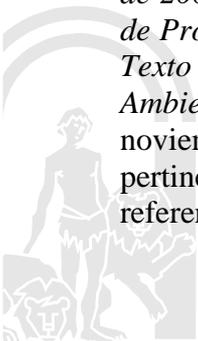
TERCERO.- La instalación de referencia se encuadra en el epígrafe 1.1.a *“Instalaciones de combustión con una potencia térmica superior a 50 MW”, apartado a) “Instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen ordinario o en régimen especial, en las que se produzca la combustión de combustibles fósiles, residuos o biomasa”, del anejo 1 de la Ley 16/2002 de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, incluida, por tanto, en su ámbito de aplicación de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 del citado texto normativo.*

CUARTO.- De conformidad con lo dispuesto en la Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental, el proyecto de actuación ha sido sometido al procedimiento preventivo de Informe Ambiental (Expte.: 12/2008), emitido con carácter VIABLE por la Comisión Interdepartamental Provincial de la Consejería de Medio Ambiente, con fecha 29 de mayo de 2008, al tratarse de una actividad comprendida en el anexo II de dicho cuerpo legal.

QUINTO.- 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, Ley 34/2007 de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera 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, 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.- Condicionantes del Informe Ambiental

Anexo V – Plan de Vigilancia y Control

Anexo VI- Plan de mantenimiento.

Anexo VII- Acondicionamiento de focos.

Anexo VIII.- 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.

Contra la presente **RESOLUCIÓN**, que **NO** pone fin a la vía administrativa, puede interponerse recurso de alzada ante la Excm. Consejera de Medio Ambiente en el plazo de **UN MES**, a contar desde el día siguiente a la recepción de la misma, de acuerdo con lo establecido en el art. 114 y 115 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, sobre Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero.

EL DELEGADO PROVINCIAL

Fdo.: José Castro Zafra



ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Expediente: AAI/JA/093

Promotor: “Compañía Energética de Linares, S.L.”

Instalación: Planta de Tratamiento Integral de alperujo y Producción de energía eléctrica en régimen especial e instalación de Cogeneración.

Emplazamiento: Estación de Linares-Baeza, término municipal de Linares.

DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES :

Las instalaciones que se proyectan, se instalarán en la Estación de Linares-Baeza, término municipal de Linares, en parte de los terrenos que ocupaban las instalaciones de Azucareras Reunidas de Jaén, S.A., ocupando una superficie aproximada de 115.000 m².

Son terrenos sin valor ambiental, dado que durante mas de 50 años se han usado para diversas actividades industriales, algunas de cuyas instalaciones aún permanecen, y que se encuentran urbanizados contando con viales, red de saneamiento, alumbrado, canalizaciones de servicios y abastecimiento de aguas.

En la Planta de Tratamiento Integral de alperujo que se proyecta implantar, se desarrollarán las siguientes actividades:

Extracción mecánica de aceite:

El alperujo procedente de almazaras, es vertido en dos balsas de almacenamiento existentes, propiedad de la entidad “Azucareras Reunidas de Jaén”, desde las que es extraído y transportado a la instalación de extracción mecánica, previo paso por las deshuesadoras. La instalación de extracción (repasso) está constituida por cinco líneas , con termobatidoras, decanter centrífugos, centrífugas verticales y los correspondientes depósitos de almacenamiento.

Secado y Cogeneración:

El alperujo deshuesado y parcialmente desengrasado se conduce a los secaderos, cuyo agente térmico está constituido por los gases de escape de tres motogeneradores de Gas Natural, y que generan 8,33 MWe cada uno. Ésta operación de secado opera durante 11 meses al año, mientras que la cogeneración funciona todo el año.

El régimen de funcionamiento de los motores es el indicado en el siguiente cuadro:

Estado de funcionamiento	Horas/año
3 motores y 3 secaderos en marcha	5.940



3 motores en marcha y secaderos parados	539
2 motores en marcha y 2 secaderos en marcha	2.090
2 motores en marcha y secaderos parados	191
Total	8.760

De acuerdo con éste cuadro, **los gases de escape de cada uno de los motores serán enviados directamente a la atmósfera durante 730 horas/año**, independientemente de los tiempos de maniobras de arranques y paradas y de las situaciones de emergencia.

Para la depuración de humos se proyecta, por cada secadero, de una caja de humos, dos ciclones de alta eficacia, un ventilador centrífugo de 90 Kw. y chimenea de 1,5 m. de diámetro y 26 m. de altura.

El orujo seco, todavía parcialmente graso es almacenado en una nave a la espera de ser expedido a fábricas extractoras.

Generación eléctrica con biomasa:

Se realiza utilizando orujo seco desengrasado proveniente de extractoras, que por medio de pala cargadora se introduce en las tolvas de alimentación de la caldera de vapor sobrecalentado, conduciéndose éste a una turbina de condensación, que genera en bornes de su alternador una potencia de 15 MWe. El vapor exhaustado se conduce al condensador de superficie, refrigerado por torre de refrigeración, obteniendo condensado, que se bombea hasta el desgasificador, cerrando el ciclo con la alimentación a la caldera mediante bombas.

La caldera produce 67 Tn./hora de vapor a 403 °C y 42 bar. Los gases de combustión, con un caudal de 103.000 Nm³/ hora y a 165°C, pasan a través de un filtro de mangas, antes de ser expulsados a la atmósfera.

La cenizas de la caldera, humectadas en el cenicero son almacenadas a la intemperie para su secado, antes de salida de fábrica para su gestión, mientras que las cenizas volantes recogidas en el filtro de mangas, son almacenada en un silo de 200 m³, para ser comercializadas.

La instalación de generación eléctrica opera durante unos 10,5 meses al año.

La energía generada por los tres motogeneradores y por el turbogruppo de vapor a 11 Kv, se transforma en el parque intemperie a 132 Kv.

La planta se proyecta para una capacidad de tratamiento de 162.000 Tn/año de alperujo al 65 % de humedad.

Las incidencias medioambientales mas relevantes son las siguientes:

Vertidos: Todos los vertidos de la instalación, incluyendo todas las aguas pluviales que se recogen en el complejo son enviadas a dos balsas de evaporación existentes y anexas a la instalación, que son propiedad de “Azucareras Reunidas de Jaén”, por lo que no existe ningún emisiones vertido al medio, eliminando por tanto cualquier impacto derivado de los mismos.



La estimación anual de efluentes es al siguiente:

- Aguas fecales (de aseos y servicios) localizados en la sala de control de los motogeneradores y secaderos, taller y vestuarios, oficinas y sala de control de la caldera de biomasa y turbina de vapor, con un efluente total estimado de 1.750 m³/año. Éstas aguas fecales se tratan en una instalación soterrada de depuración BIODIGESTER, que funciona mediante fangos activos en suspensión. El destino final de éstos efluentes será las balsas de evaporación.
- Instalación de repaso del alperujo: **7.300 m³/año**, cuyo destino final será las balsas de evaporación.
- Purgas de la caldera de biomasa: **10.720 m³/año**, que se bombean al tanque de agua bruta para su reutilización.
- Purgas de las torres de refrigeración de la instalación de cogeneración: **1.600 m³/año**, cuyo destino final serán las balsas de evaporación.
- Purgas de las torres de refrigeración de la generación eléctrica con biomasa: **26.400 m³/año**, cuyo destino final será las balsas de evaporación.
- Limpieza de filtros de descalcificación del agua de las torres de refrigeración: **67.250 m³/año**, que se conducirán a las balsas de evaporación.
- Pluviales, limpiezas, riegos, P.C.I., etc.: **46.000 m³/año**, que se conducirán a las balsas de evaporación.
- Rechazos de la planta de tratamiento de aguas: 43.200 m³/año, cuyo destino final serán también las balsas de evaporación.

El volumen total de efluentes que se conducirán a las balsas de evaporación será de unos **190.000 m³/año**.

Atmósfera: Existen 8 focos de emisión a la atmósfera, constituidos por los tres focos de las chimeneas by.pass de los motogeneradores, los tres focos de las chimeneas de los secaderos, el de la chimenea de la caldera de vapor y el de la chimenea de la caldera de agua caliente. De éstos focos de emisiones atmosféricas, el de mayor impacto en cuanto a emisiones de partículas, es el constituido por la chimenea de la caldera de vapor, que dispondrá de un filtro de mangas de 4.500 m² de superficie filtrante.

Ruidos: Producidos principalmente por la maquinaria y equipos que integran las instalaciones del proceso productivo, tales como motogeneradores, turboalternador, secaderos, torres de refrigeración, compresores, soplantes, etc., aunque también se generarán por el tráfico rodado en el interior de las instalaciones.

Residuos: En las oficinas, taller y almacén, se generarán residuos no peligrosos producidos generalmente por los trabajadores y que se depositará en contenedores adecuados para ser gestionados por gestor autorizado. En el taller se generarán también residuos peligrosos, tales como taladrinas, aceites, decapantes, pasivantes, etc., asimismo se generarán envases de sustancias peligrosas.

Otros residuos que se generarán, serán lodos de las depuradoras y cenizas de combustión, así como envases de productos para el tratamiento del agua.



ANEXO II

CONDICIONES GENERALES

- PRIMERO.-** La presente **AUTORIZACIÓN** 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, **COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE LINARES, S.L**, 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, **COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE LINARES, S.L**, 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.-** Una vez finalizadas las obras y puesta a punto de las instalaciones proyectadas, y antes del comienzo de la actividad, **COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE LINARES, S.L**, 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 presentado, y que se han dado cumplimiento a los condicionantes impuestos en la Autorización Ambiental Integrada.
- QUINTO.-** A partir de los **SEIS MESES** siguientes a la recepción de la certificación técnica señalada en el apartado anterior, la Consejería de Medio Ambiente podrá inspeccionar las instalaciones, verificando el cumplimiento de las condiciones de la 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.
- 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 V 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, **COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE LINARES, S.L.**, 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 E- PRTR).
- 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, **COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE LINARES, S.L.**, 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

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.

Los focos de emisiones canalizadas a la atmósfera, son los indicados en la siguiente tabla:

DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN Ley 34/07 (Epígrafe)	CODIFICACIÓN	COORDENADAS UTM	INSTALACIÓN E DEPURACIÓN
Emisiones de la chimenea by-pass del motor 1 de Gas Natural, de 8,33 MWe	B (2.1.2.)	Foco 1	X- 448.113 Y- 4.211.383	----
Emisiones de la chimenea by-pass del motor 2 de Gas Natural, de 8,33 MWe	B (2.1.2.)	Foco 2	X- 448.119 Y-4.211.383	----
Emisiones de la chimenea by-pass del motor 3 de Gas Natural, de 8,33 MWe	B (2.1.2.)	Foco 3	X- 448.126 Y-4.211.396	----
Emisiones de la chimenea del secadero 1	B (2.1.2.)	Foco 4	X- 448.062 Y-4.211.435	Ciclón
Emisiones de la chimenea del secadero 2	B (2.1.2.)	Foco 5	X- 448.068 Y-4.211.442	Ciclón
Emisiones de la chimenea del secadero 3	B (2.1.2.)	Foco 6	X- 448.075 Y-4.211.449	
Emisiones de la chimenea de la caldera de biomasa, de 60,37 MWt	A(1.1.1)	Foco 7	X- 448.184 Y-4.211.688	Filtro de mangas
Emisiones de la chimenea de la caldera de G.N, en repaso de alperujo	C (3.1.1.)	Foco 8	X- 448.055 Y-4.211.323	----

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 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.

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. ESPECÍFICAS

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

- La cinta transportadora que suministra orujillo seco extractado a la caldera deberá estar encarenada (cerrada) con material adecuado para impedir la emisiones de partículas que se producen fundamentalmente los días de viento. Así mismo las operaciones de carga de orujo seco grasoso y descarga de orujillo seco extractado, se realizarán de forma tal que no produzcan afecciones ambientales por emisiones de partículas.
- Se establecerá y documentará un “Programa de Vigilancia y Mantenimiento”, de todo el sistema de evacuación de ceniza hasta el silo de almacenamiento, que garantice la perfecta hermeticidad de todo éste sistema, evitando así las emisiones a la atmósfera de éstas partículas, que por su pequeño tamaño incide de manera significativa sobre la calidad ambiental de la zona.

A.2. LÍMITES

A.2.1.- Emisión canalizada procedente de la chimenea by-pass del motogenerador 1 (GN y 8,33 MWe) Foco 1

Tipo de emisión autorizado:

Se autoriza la emisión directa a la atmósfera, a través de la chimenea by-pass, de los gases de escape del **motor 1** que según proyecto funcionará de este modo 720 horas (mas del 5 % del tiempo de funcionamiento total de la planta), independientemente de los tiempos de arranques y paradas, así como en los casos de emergencia, con 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 a continuación:



PARÁMETRO	VLE (1)	UNIDAD	% O ₂ (2) referencia	OBSERVACIONES
CO (Monóxido de carbono)	1000	mg/Nm ³	5 %	
NO _x (expresado como NO ₂)	500			

(1).- VLE= Valor Límite de Emisión

(2).- Contenido volumétrico

A.2.2.- Emisión canalizada procedente de la chimenea by-pass del motogenerador 2 (Foco 2)

-Tipo de emisión autorizado:

Se autoriza la emisión directa a la atmósfera, a través de la chimenea by-pass, de los gases de escape del **motor 2** que según proyecto funcionará de este modo 720 horas (mas del 5 % del tiempo de funcionamiento total de la planta), independientemente de los tiempos de arranques y paradas, así como en los casos de emergencia, con 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 a continuación:

PARÁMETRO	VLE (1)	UNIDAD	% O ₂ (2) referencia	OBSERVACIONES
CO (Monóxido de carbono)	1000	mg/Nm ³	5 %	
NO _x (expresado como NO ₂)	500			

(1).- VLE= Valor Límite de Emisión

(2).- Contenido volumétrico

A.2.3.- Emisión canalizada procedente de la chimenea by-pass del motogenerador 3 (Foco 3)

-Tipo de emisión autorizado:

Se autoriza la emisión directa a la atmósfera, a través de la chimenea by-pass, de los gases de escape del **motor 3** que según proyecto funcionará de este modo 720 horas (mas del 5 % del tiempo de funcionamiento total de la planta), independientemente de los tiempos de arranques y paradas, así como en los casos de emergencia, con 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 a continuación:

PARÁMETRO	VLE (1)	UNIDAD	% O ₂ (2) referencia	OBSERVACIONES
CO (Monóxido de carbono)	1000	Mg/Nm ³	5 %	
NO _x (expresado como NO ₂)	500			

(1).- VLE= Valor Límite de Emisión

(2).- Contenido volumétrico

A.2.4.- Emisión canalizada procedente de la chimenea del secadero 1 (Foco F-4)

-Tipo de emisión autorizado:

Se autoriza la emisión a la atmósfera de los gases procedentes de la chimenea del **secadero 1** previo paso por los ciclones de retención de partículas

-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 a continuación:

PARÁMETRO	VLE (1)	UNIDAD	% O ₂ (2) referencia	OBSERVACIONES
Partículas	50	mg/Nm ³	15 %	Ciclón de retención de partículas
NO _x (expresado como NO ₂)	200			

(1).- VLE= Valor Límite de Emisión

(2).- Contenido volumétrico



La chimenea del secadero-horno deberá estar diseñada y construida de manera que, si la Consejería de Medio Ambiente lo considera necesario por la existencia de elevados niveles de emisión o de inmisión, permita la instalación de equipos de medida en continuo de, partículas, óxidos de nitrógeno, oxígeno y temperatura.

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.

A.2.5.- Emisión canalizada procedente de la chimenea del secadero 2 (Foco F-5)

-Tipo de emisión autorizado:

Se autoriza la emisión a la atmósfera de los gases procedentes de la chimenea del **secadero 2** previo paso por los ciclones de retención de partículas

-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 a continuación:

PARÁMETRO	VLE (1)	UNIDAD	% O ₂ (2) referencia	OBSERVACIONES
Partículas	50	mg/Nm ³	15 %	Ciclón de retención de partículas
NO _x (expresado como NO ₂)	200			

(1).- VLE= Valor Límite de Emisión

(2).- Contenido volumétrico

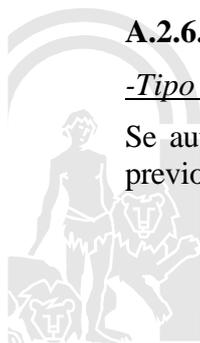
La chimenea del secadero-horno deberá estar diseñada y construida de manera que, si la Consejería de Medio Ambiente lo considera necesario por la existencia de elevados niveles de emisión o de inmisión, permita la instalación de equipos de medida en continuo de, partículas, óxidos de nitrógeno, oxígeno y temperatura.

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.

A.2.6.- Emisión canalizada procedente de la chimenea del secadero 3 (Foco F 6)

-Tipo de emisión autorizado:

Se autoriza la emisión a la atmósfera de los gases procedentes de la chimenea del **secadero 3** previo paso por los ciclones de retención de partículas



-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 a continuación:

PARÁMETRO	VLE (1)	UNIDAD	% O ₂ (2) referencia	OBSERVACIONES
Partículas	50	mg/Nm ³	15 %	Ciclón de retención de partículas
NO _x (expresado como NO ₂)	200			

- (1).- VLE= Valor Límite de Emisión
(2).- Contenido volumétrico

La chimenea del secadero-horno deberá estar diseñada y construida de manera que, si la Consejería de Medio Ambiente lo considera necesario por la existencia de elevados niveles de emisión o de inmisión, permita la instalación de equipos de medida en continuo de, partículas, óxidos de nitrógeno, oxígeno y temperatura.

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.

A.2.7.- Emisiones de la caldera de biomasa, de 60,37 MWt. Foco 7.

Tipo de emisión autorizado:

Se autoriza la emisión procedente de la chimenea de la caldera de vapor, previo paso por ciclón apagachispas y filtro de mangas siempre que garantice el cumplimiento de los siguientes valores límite

-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	50	mg/Nm ³	6 %	Filtro de mangas y ciclón apagachispas
NO _x (expresado como NO ₂)	400			
CO	1.445	p.p.m.		

- (1).- VLE= Valor Límite de Emisión
(2).- Contenido volumétrico



A.2.8.- Emisiones de la caldera de la instalación de repaso, de GN, de 1,53 MWt. Foco 8.

Tipo de emisión autorizado:

Se autoriza la emisión procedente de la chimenea de la caldera de repaso de alperujo, de GN, y de 1.535 KWt, siempre que garantice el cumplimiento de los siguientes valores límite

-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
CO	100	mg/Nm ³	3%	
NO _x (expresado como NO ₂)	200			

(1).- VLE= Valor Límite de Emisión

(2).- Contenido volumétrico

B.- RUIDOS

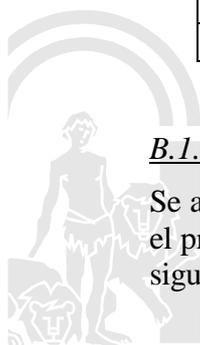
La presente autorización se concede con los límites y condiciones técnicas que se establecen a continuación. Cualquier modificación de lo establecido en estos límites y condiciones y en particular en las características de las emisiones de ruido como: valores límite (dBA) deberá ser autorizada previamente.

Los focos principales de emisión de ruido existentes son:

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES FOCOS EMISORES DE RUIDO
Los motogeneradores
La turbina de vapor
Compresores.
Ventilador de tiro inducido de la caldera
Las torres de refrigeración
Termobatidoras, decanter, etc., de las instalaciones de repaso
Equipos de alimentación de combustible a la caldera de vapor.
Bombas del sistema de refrigeración
Tránsito de vehículos dentro de las instalaciones
Válvulas de purgas de la caldera y demás soplantes

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.

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.

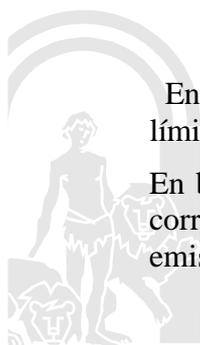
B.2.- LÍMITES

La zona donde se ubica la instalación está catalogada como zona con actividad industrial, por lo que el Valor Límite de Emisión (VLE), 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

En el caso de que la Ordenanza Municipal de Ruidos del municipio de Linares establezca límites inferiores a los referidos en la citada norma, serán éstos los de obligado cumplimiento.

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.

D.- RESIDUOS

Dado que ésta industria es de nueva implantación, de oficio se procede a su inscripción en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos, con el nº. P – 23-4162

La empresa no pone envases en el mercado, por lo que no está afectada por la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

D.1.-Producción de residuos:

En las instalaciones de “**Compañía Energética de Linares, S.L.**”, se generarán 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
100101	Cenizas de hogar, escorias y polvo de caldera
200101	Papel y cartón
200139	Plásticos
200140	Metales (Chatarra y viruta)

Éstos residuos se recogerán, almacenarán y se gestionarán con Gestores Autorizados, de acuerdo con la Ley 10/1998, de Residuos.

- Residuos Urbanos o asimilables a Urbanos:

Código LER	Residuos
200301	Mezcla de residuos municipales
200304	Lodos acumulados de la depuradora compacta

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, 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.



- Residuos Peligrosos:

Código LER (1)	Residuos Peligrosos
130205*	Aceites minerales no clorados 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.
160601*	Baterías de plomo
160107*	Filtros de aceite

(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.
- La producción habitual de residuos peligrosos excede la cantidad de 10.000 Kg./año; ello conlleva la necesidad de obtener la autorización de “Productor de Residuos Peligrosos”.
- El ejercicio de la actividad se realizará en las condiciones determinadas en la Ley 10/1998 de Residuos, en los R.D. 833/1988 y R.D. 952/1997, y en el Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, debiéndose dar cumplimiento a las prescripciones que sobre la producción de éste tipo de residuos se establece en la citada normativa.
- Según el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de residuos, deberán gestionarse como residuos urbanos, los siguientes:

- **200121*** Tubos fluorescentes

D.2.- 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, en caso de derrame fortuito.
- 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.
- 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.

E.- SUELOS CONTAMINADOS

El emplazamiento donde se realizará la actuación fue declarado como suelo contaminado por Resolución de 9 de agosto de 2007, de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental. En consecuencia se han realizado trabajos de recuperación de acuerdo con el escrito de 16 de noviembre de 2007, de la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Jaén, por el que se aprobaba el Plan de Descontaminación de éstos terrenos. Acometidas éstas labores, está en trámite la Resolución para la declaración de la descontaminación, por parte de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental.



F.- CIERRE, CLAUSURA Y DESMANTELAMIENTO

Con una antelación de **DIEZ MESES** al inicio de la fase de cierre definitivo de la instalación, **“Compañía Energética de Linares, S.L.”**, 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:

- 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
CONDICIONANTES DEL INFORME AMBIENTAL

1. Condicionantes y medidas correctoras complementarias

- 1.1.1.- Se limpiará periódicamente la industria mediante riego, máquinas barredoras y otros métodos de limpieza.
- 1.1.2.- Después de la finalización de las obras, se procederá a una limpieza general del área afectada. La zona deberá quedar totalmente libre de cualquier tipo de residuos y éstos se depositarán en escombrera y/o vertedero autorizados.
- 1.1.3.- La maquinaria con motores de combustión cumplirá la Directiva 97/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, referente al control de emisiones de gases contaminantes y/o precursores de ozono troposférico.
- 1.1.4.- Los residuos sólidos asimilables a urbanos serán depositados en contenedores adecuados, almacenados de una manera selectiva y entregados al servicio municipal de recogida, quedando prohibido su abandono, incineración, vertido directo sobre el suelo o eliminación incontrolada.
- 1.1.5.- Los residuos inertes y de construcción se gestionarán según se dispone en el Real Decreto 105/2008, por el que se regula la producción de los residuos de construcción y demolición.
- 1.1.6.- Los aceites y/o grasas lubricantes usados, baterías, pinturas, esmaltes, trapos y papeles contaminados y cualquier otros elementos que puedan tener la consideración de residuos peligrosos, se almacenarán y gestionarán según lo previsto en la Ley 10/1998, de 21 de Abril, de Residuos, y en el Reglamento de Residuos, promulgado por Decreto 283/1995, de 21 de Noviembre, así como el Real Decreto 106/2008 de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y las gestión ambiental de sus residuos.
- 1.1.7.- Se habilitará una zona para realizar los cambios de aceite y mantenimiento de la maquinaria, con pavimento impermeable y con la suficiente inclinación, de manera que los líquidos que se puedan derramar accidentalmente sean conducidos hasta depósito adecuado, que será retirado por gestor autorizado.
- 1.1.8.-** No se rebasarán los límites máximos permitidos de emisión de contaminantes atmosféricos, Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, así como el Decreto 833/1975 de 6 de febrero, partes que están en vigor.
- 1.1.9.- Las conducciones de emisión cumplirán en altura, así como en forma, número, tamaño y ubicación de orificios de medida, con lo establecido en la Orden Ministerial de 18 de Octubre de 1976 sobre Contaminación Atmosférica. Prevención y Corrección de la Contaminación.



- 1.1.10.- Las bocas de muestreo serán de tubo industrial de 100 mm de longitud, roscada o con bridas y tendrán una tapa que permita su cierre cuando no se utilicen. Por encima los orificios de medida se colocarán sendas pletinas y ganchos a 15 y 80 cm respectivamente.
- 1.1.11.- Alrededor de cada uno de los orificios debe existir una zona libre de obstáculos que será un espacio tridimensional que tendrá 30 cm por encima de la boca y 50 cm por debajo, 30 cm por cada lado de ésta y de profundidad desde la perpendicular de la boca al exterior de al menos 2,5 m (para chimeneas con diámetro menor de 1,5 m) y 4 m (para chimeneas con diámetro mayor de 1,5 m).
- 1.1.12.- La plataforma fija sobre la que se situarán los equipos de medida debe tener las siguientes características:
- 1.- Estar situada 1,6 metros por debajo de los orificios de medida.
 - 2.- La anchura de la plataforma será aproximadamente de 1,25 m y el piso de la plataforma ha de extenderse hasta la pared de la chimenea. Al mismo tiempo se colocará una trampilla que permita tapar el hueco que deja la escalera para evitar riesgos de caída.
 - 3.- Ser capaz de soportar un peso de 3 hombres y 250 Kg de peso.
 - 4.- Debe estar provista de barandilla de seguridad de 1 metro de altura, cerrada con luces de unos 30 centímetros y con rodapiés de 20 cm de altura.
 - 5.- Cerca de la boca de muestreo debe instalarse una toma de corriente de 220 V preparada para la intemperie con protección a tierra con protección a tierra y unos 2500 W de potencia.
- 1.1.13.- El acceso a la plataforma de trabajo será mediante escalera de peldaños, escalera de gato o montacargas. En el caso de instalar escalera de gato se prolongará ésta poniendo peldaños un metro por encima del suelo de la plataforma de trabajo. Si la altura lo requiere, serán colocadas plataformas de descanso o intermedias. Al mismo tiempo se colocará una trampilla que permita tapar el hueco que deja la escalera, para evitar riesgos de caída.
- 1.1.14.- 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.
- 1.1.15.- No se rebasarán los límites máximos permitidos de ruidos y vibraciones indicados en el Reglamento de Protección contra la contaminación Acústica en Andalucía. (Decreto 326/2003, de 25 de Noviembre).
- 1.1.16.- Para disminuir los niveles de ruidos y vibraciones producidos en la normal actividad de esta industria, se tendrán en cuenta las prescripciones indicadas en los Art. 31,32 y 33 del Decreto 74/1996, de 20 de Febrero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad del Aire, y en particular se observará:



- 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.
- 1.1.17.- Se cumplirá el Decreto 782/1998, de 30 de Abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 21 de Abril, de Envases y Residuos de envases.
- 1.1.18.- En caso de aparición de restos arqueológicos que integren el Patrimonio Histórico Andaluz, deberá ser puesto en inmediato conocimiento de la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura, en aplicación de lo dispuesto en el Art. 5.1. de la Ley 1/1991, de 3 de Julio, del Patrimonio Histórico de Andalucía.
- 1.1.19.- Este documento deberá exhibirse cualquier Autoridad que exigiera su presentación.
- 1.1.20.- El incumplimiento de cualquiera de las condiciones establecidas en este informe podrá dar lugar a la pérdida de la validez del mismo, sin perjuicio de la posible iniciación de expediente sancionador por esta Delegación Provincial.
- 1.1.21.- Esta autorización se emite únicamente a efectos ambientales, y no exime de la obtención de cualesquiera otras autorizaciones, informes o actos que pudieran ser preceptivos en diferentes ámbitos competenciales, para acometer la actuación que se solicita.



ANEXO V
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 se 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 que 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 puesta en marcha de la actividad, 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:**

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		X	



FOCO	CONCEPTO: EMISIONES A LA ATMÓSFERA	Código	ACTUACIÓN (años)			
			INICIAL	+2	+4	+6
F-1 Chimenea by-pass del motogenerador 1aldera 1, que usa GN. como combustible	MUESTREO BÁSICO, EMISIÓN. Inspección reglamentaria en foco de emisión con analizador de gases, según OM de 18/10/76, incluyendo desplazamientos, dietas e informes	Matm.em Tipo 1	X			
F-2 Chimenea by-pass del motogenerador 2, que usa GN. como combustible	MUESTREO BÁSICO, EMISIÓN. Inspección reglamentaria en foco de emisión con analizador de gases, según OM de 18/10/76, incluyendo desplazamientos, dietas e informes	Matm.em Tipo 1			X	
F-3 Chimenea by-pass del motogenerador 3, que usa GN. como combustible	MUESTREO BÁSICO, EMISIÓN. Inspección reglamentaria en foco de emisión con analizador de gases, según OM de 18/10/76, incluyendo desplazamientos, dietas e informes	Matm.em Tipo 1				
F-4 Chimenea secadero 1	MUESTREO COMPLETO DE GASES Y PARTÍCULAS 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		X	
F-5 Chimenea secadero 2	MUESTREO COMPLETO DE GASES Y PARTÍCULAS 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-6 Chimenea secadero 3	MUESTREO COMPLETO DE GASES Y PARTÍCULAS 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-7 Chimenea de la caldera de biomasa, de 60,37 MWt	MUESTREO COMPLETO DE GASES Y PARTÍCULAS 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		X	
F-8 Chimenea de la caldera de GN, en repaso de alperujo, de 1,53 MWt	MUESTREO COMPLETO DE GASES Inspección reglamentaria en foco de emisión con analizador de gases, según OM de 18/10/76, incluyendo desplazamientos, dietas e informes	Matm.em Tipo 1	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(ruí)	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

Una vez notificada la Autorización Ambiental Integrada, finalizadas las obras y puesta a punto de las instalaciones proyectadas, y antes del comienzo de la actividad, **COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE LINARES, S.L.**, 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 presentado, y que se han dado cumplimiento a los condicionantes impuestos en la Autorización Ambiental Integrada.

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.

Información a la consejería

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.



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

El foco constituido por la chimenea de la caldera de vapor, se encuentran incluida en el Grupos A , Epígrafe 1.1.1 del Anexo IV “*Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera*”, de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre de calidad del aire y protección de la atmósfera.), por lo que se realizarán mediciones periódicas cada **DOS AÑOS**.

Los focos constituidos por las chimeneas by-pass de cada uno de los motogeneradores y de cada una de las chimeneas de los secaderos, están incluidos en el Grupo B, por lo que se realizarán mediciones periódicas cada **TRES AÑOS**

El foco de la caldera de Gas Natural de la Planta de repaso de alperujo, se incluye en el Grupo C, Epígrafe 3.1.1., del citado anexo de la referida ley, por lo que se realizarán mediciones de emisiones de contaminantes cada **CINCO AÑOS**.

Los parámetros a analizar en los respectivos focos serán los señalados en las tablas siguientes:

Foco	Duración control	Parámetro	Frecuencia	Momento	nº muestreos	Duración muestreo	Unidad de expresión	% O2 ref.
Foco 1 (chimenea by-pass del motor- 1)	8 horas	SO ₂	Cada 3 AÑOS		Mínimo 3	1 hora	mg/Nm ³	5 %
		NO _x						
		CO						
		Caudal						
		Temperatura					°C	



Foco	Duración control	Parámetro	Frecuencia	Momento	nº muestreos	Duración muestreo	Unidad de expresión	% O2 ref.
Foco 2 (chimenea by-pass del motor- 2)	8 horas	SO ₂	Cada 3 AÑOS		Mínimo 3	1 hora	mg/Nm ³	5 %
		NO _x						
		CO						
		Caudal						
		Temperatura					°C	

Foco	Duración control	Parámetro	Frecuencia	Momento	nº muestreos	Duración muestreo	Unidad de expresión	% O2 ref.
Foco 3 (chimenea by-pass del motor- 3)	8 horas	SO ₂	Cada 3 AÑOS		Mínimo 3	1 hora	mg/Nm ³	5 %
		NO _x						
		CO						
		Caudal						
		Temperatura					°C	



Foco	Duración control	Parámetro	Frecuencia	Momento	nº muestreos	Duración muestreo	Unidad de expresión	% O2 ref.
Foco 4 (chimenea del secadero 1)	8 horas	Temperatura	Cada 3 AÑOS		Mínimo 3	1 hora	°C	5 %
		SO ₂					mg/Nm ³	
		O ₂						
		CO						
		NO _x						
		Partículas						
		Caudal						

Foco	Duración control	Parámetro	Frecuencia	Momento	nº muestreos	Duración muestreo	Unidad de expresión	% O2 ref.
Foco 5 (chimenea del secadero- 2)	8 horas	Temperatura	Cada 3 AÑOS		Mínimo 3	1 hora	°C	5 %
		SO ₂					mg/Nm ³	
		O ₂						
		CO						
		NO _x						
		Partículas						
		Caudal						



Foco	Duración control	Parámetro	Frecuencia	Momento	nº muestreos	Duración muestreo	Unidad de expresión	% O2 ref.
Foco 6 (chimenea del secadero- 3)	8 horas	Temperatura	Cada 3 AÑOS		Mínimo 3	1 hora	°C	5 %
		SO ₂					mg/Nm ³	
		O ₂						
		CO						
		NO _x						
		Partículas						
		Caudal						

Foco	Duración control	Parámetro	Frecuencia	Momento	nº muestreos	Duración muestreo	Unidad de expresión	% O2 ref.
Foco 7 (Chimenea de la caldera de biomasa (orujillo))	8 horas	SO ₂	CADA 2 AÑOS	2-4-6	Mínimo 3	1 horas	mg/Nm ³	6 %
		NO _x					m ³ /h	
		CO						
		Partículas						
		Caudal						
		Temperatura						



Foco	Duración control	Parámetro	Frecuencia	Años a partir de la Auditoría Inicial	Nº Muestras	Duración muestreo	Unidad de expresión	% O2 ref.
Foco 8. Chimenea de la caldera de GN.	8 horas	SO ₂	CADA 5 AÑOS		Mínimo 3	1 hora	mg/Nm ³	3 %
		NO _x					mg/Nm ³	
		CO					mg/Nm ³	
		Caudal					m ³ /h	
		Temperatura					°C	

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. 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

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

2.3.1.- Atmósfera:

Se realizarán medidas de autocontrol de emisiones de contaminantes atmosféricos con una periodicidad **ANUAL**, realizados por la propia empresa con equipo homologado, o por Entidad Colaboradora de la Administración en ésta materia. El primer control realizado por la propia empresa o por ECCMA, deberá ser remitido a ésta Delegación Provincial, a mas tardar **DOS MESES** después de la puesta en marcha de la instalación, previa notificación de la resolución de otorgamiento de Autorización Ambiental Integrada. Éstos autocontroles **NO** serán obligatorios, si coinciden con un control externo o una de las auditorias programadas descrita en la tabla del apartado **1.- PLAN DE VIGILANCIA**

No obstante lo anteriormente señalado, en el foco nº. 7 , correspondiente a la chimenea de la caldera de biomasa, se realizarán autocontroles cada **QUINCE DÍAS** con equipo homologado, o por Entidad Colaboradora de la Administración en ésta materia, o bien se instalará los instrumentos automáticos de medición de las emisiones necesarios para determinar la carga contaminante y el nivel de dilución. Éstos instrumentos o monitores de medida serán con registro continuo y con soporte informático, que permita su incorporación a los controles técnicos radicados en la Consejería de Medio Ambiente. Igualmente deberá permitir la instalación de un equipo de adquisición y transmisión de datos , de forma inmediata a su medición, para el posterior tratamiento de los mismos.

Los instrumentos de medida a que se refiere el párrafo anterior, deberán estar regulados y homologados por el Organismo competente, así como debidamente contrastados y calibrados por entidades autorizadas por el mismo.

Anualmente se remitirá a la Consejería de Medio Ambiente para su aprobación, un plan de mantenimiento y calibración de éstos equipos.



ANEXO VI**PLAN DE MANTENIMIENTO**

La referida instalación deberá presentar en el plazo de 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. Dicho Plan de Mantenimiento deberá incluir:

- Los equipos con incidencia ambiental y en especial, y suficientemente detallado, el programa de revisión y mantenimiento de la caldera de vapor y si se prevé, de conducciones de gases de combustión.
- Plan de revisión y mantenimiento de equipos y maquinaria (cambios de aceites, corrección de desajustes y holguras, vigilancia de la hermeticidad de juntas, acoplamientos y cubriciones de equipos de transporte de combustible molido a la caldera y muy especialmente de las conducciones de cenizas generadas en la misma.
- 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

Éste plan será aprobado por la Delegación Provincial en el plazo máximo de UN MES desde su presentación, y que en caso de silencio, éste se considerará positivo.

El Plan de Mantenimiento podrá ser modificado tras las auditorias periódicas que establezca la Delegación Provincial.



ANEXO VII
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:

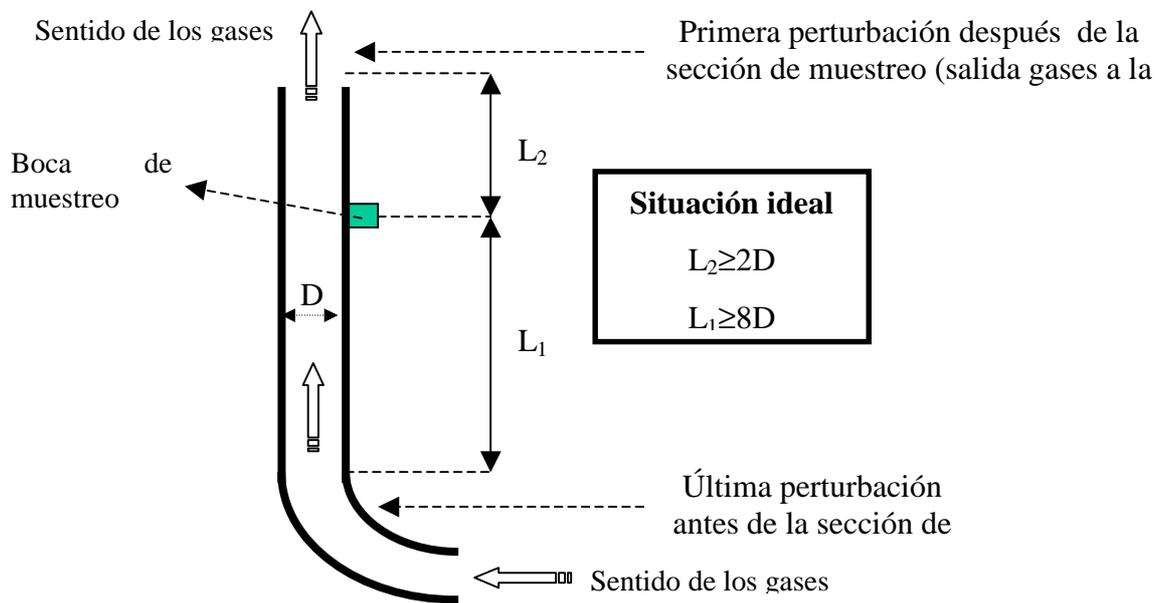
- Bocas de muestreo ubicadas en una determinada sección transversal de la chimenea.
- Pletina y gancho para la sujeción del tren de muestreo.
- Plataforma de trabajo para poder llegar a las bocas de muestreo.
- Acceso a la plataforma de trabajo (escalera de gato, de peldaño, montacargas, ...).
- Toma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



1. 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.



2.- 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 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.

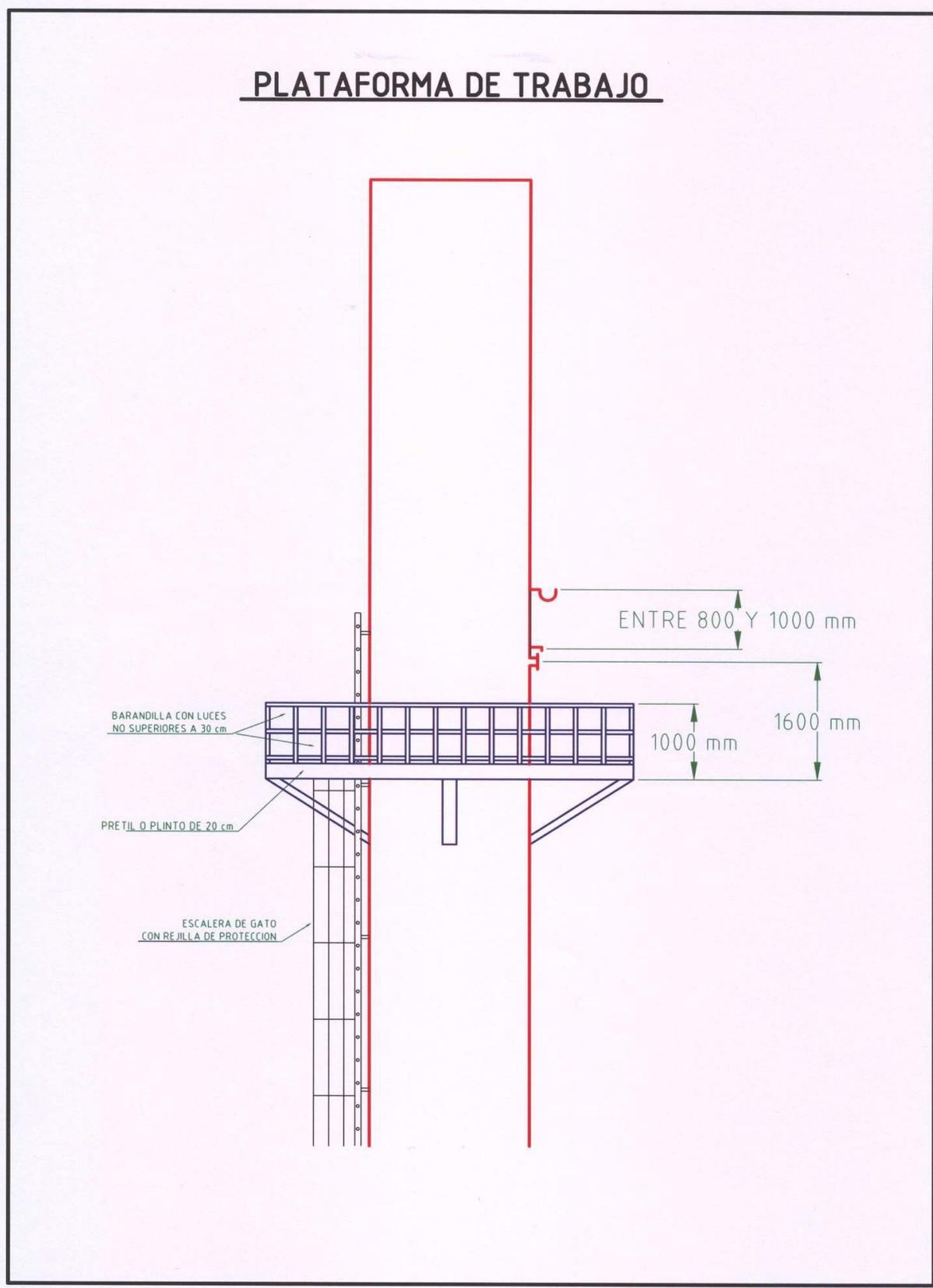
6.- REFERENCIAS

- 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. Escalas fijas de servicio
 - NTP 634: Plataformas elevadoras móviles de personal
 - NTP 516: Andamios perimetrales fijos
 - NTP 300: Dispositivos personales para operaciones de elevación y descenso: guías para la elección, uso y mantenimiento

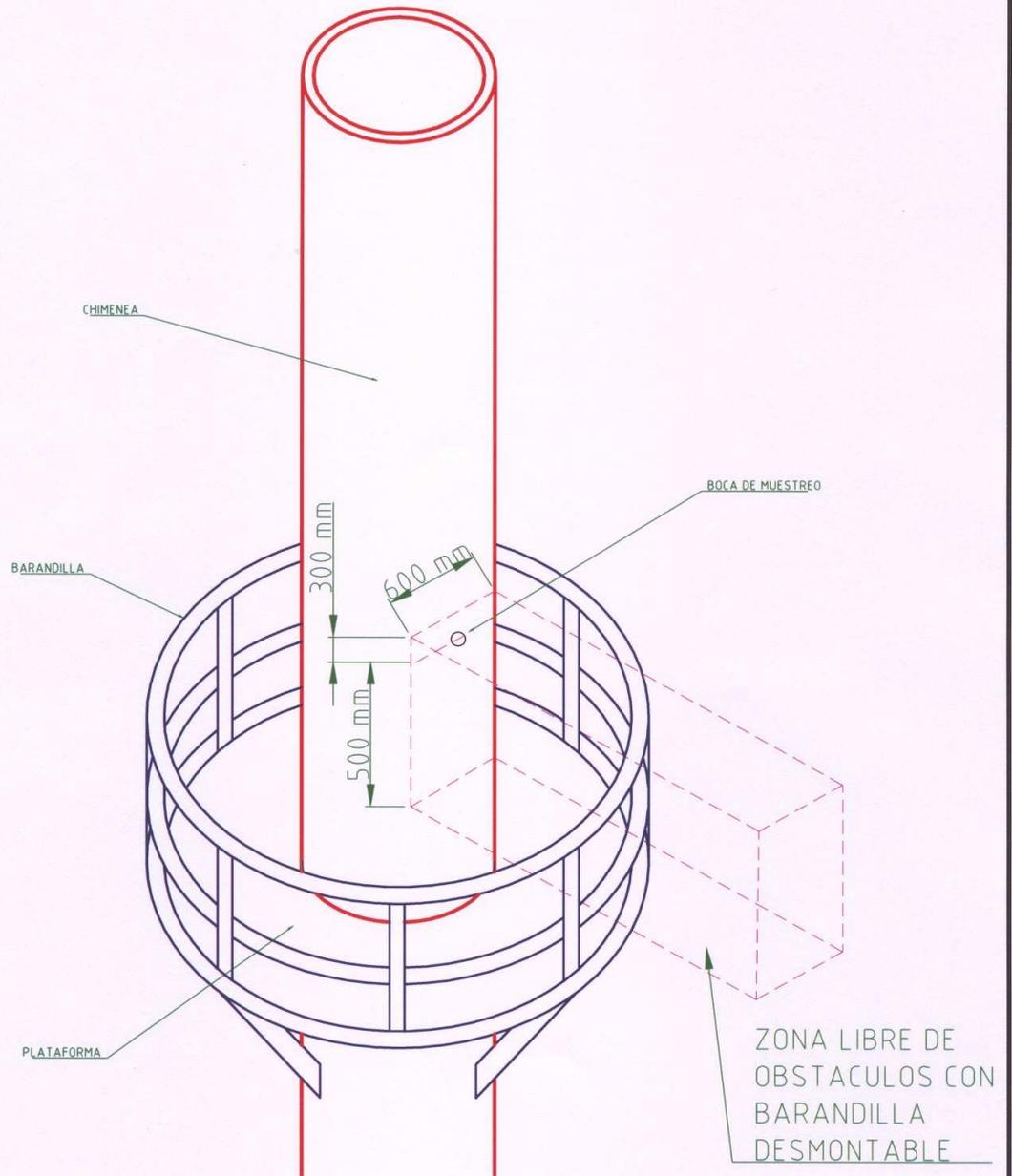


Anexo I: PLANOS





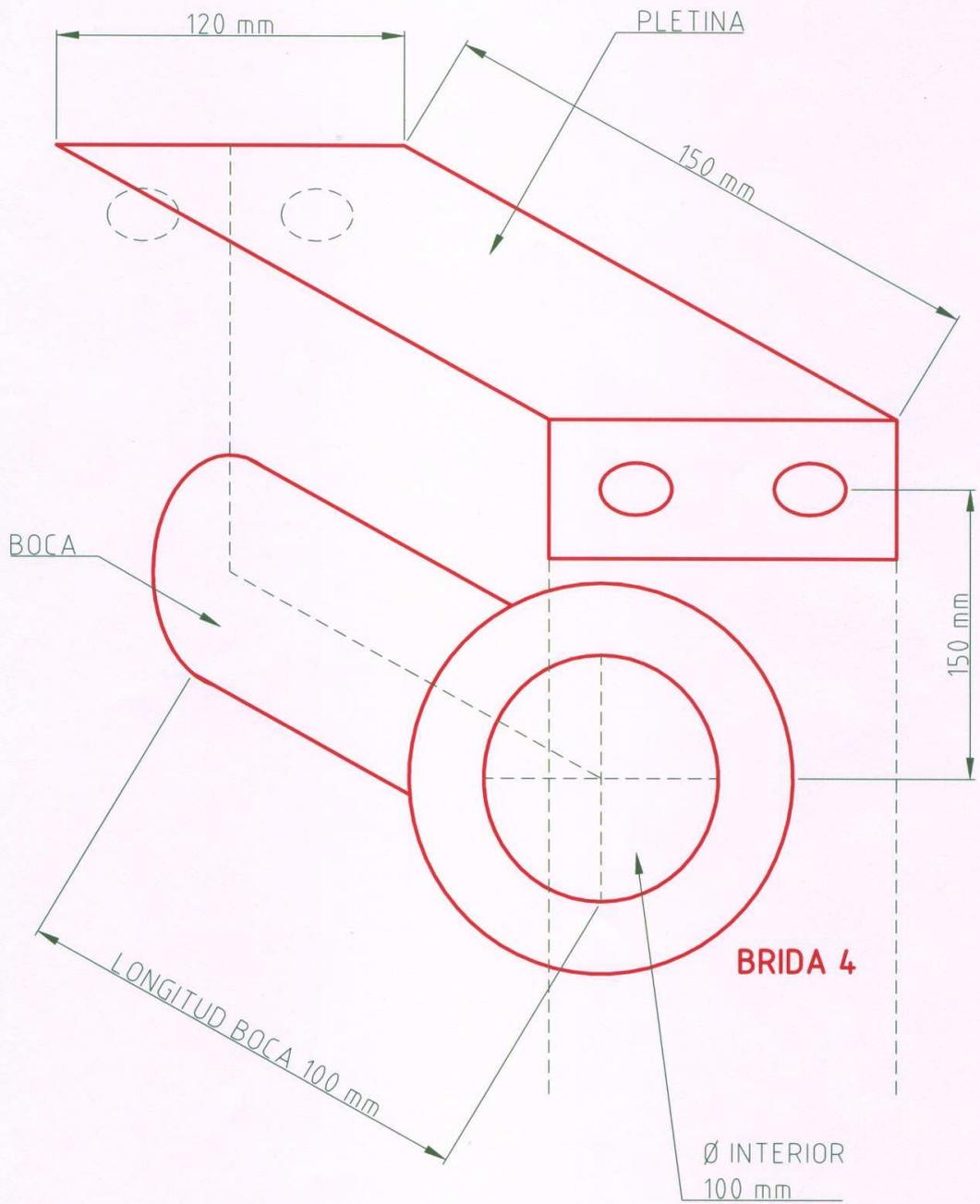
PLATAFORMA DE TRABAJO



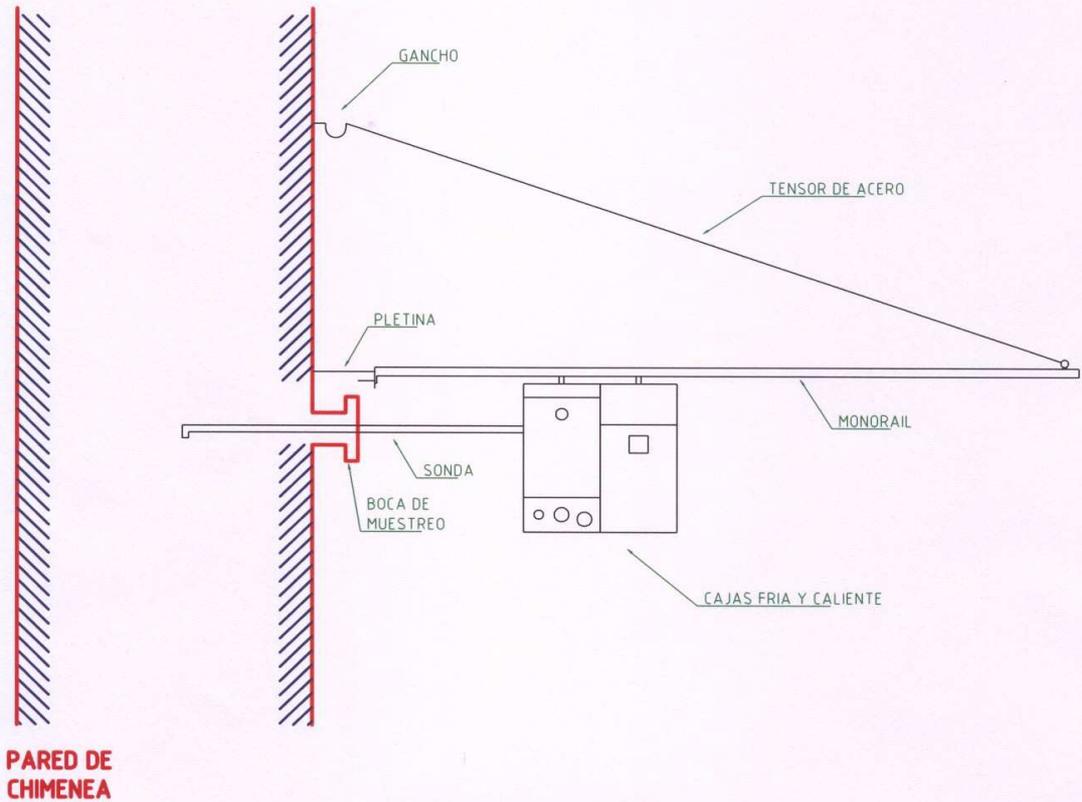
NOTA: LA PLATAFORMA DE TRABAJO DEBERA SER CAPAZ DE SOPORTAR AL MENOS EL PESO DE TRES HOMBRES Y UNOS 100 Kg DE EQUIPOS, QUE HACEN UN TOTAL APROXIMADO DE 360 Kg.



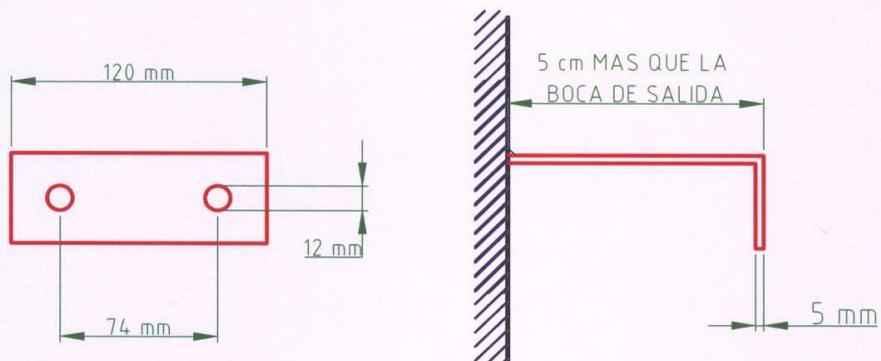
DETALLE DE BOCA Y PLETINA



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 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	



PARÁMETRO	CEN	EPA	OTRO
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	

