RESOLUCIÓN DE 15 DE MARZO DE 2007 DE LA DELEGACIÓN PROVINCIAL DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE CÁDIZ RELATIVA A LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PRESENTADA POR AZUCARERA EBRO, S.L.S.U. "AZUCARERA DE GUADALETE" (AAI/CA/013)

Visto el Expediente AAI/CA/013 iniciado a instancia de D. Manuel Pérez Lombard, en nombre y representación de la empresa Azucarera Ebro, S.L.S.U., en solicitud de Otorgamiento de Autorización Ambiental Integrada, instruido en esta Delegación Provincial conforme a lo dispuesto en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, resultan los siguientes

ANTECEDENTES DE HECHO

PRIMERO.- En fecha 22 de diciembre de 2005, se presentó por D. Manuel Pérez Lombard, en nombre y representación de Azucarera Ebro, S.L.S.U., solicitud de otorgamiento de Autorización Ambiental Integrada para su instalación de Guadalete (Jerez de la Frontera). 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:

- Memoria Descriptiva Actualizada para solicitud de Autorización Ambiental Integrada, elaborada en diciembre de 2005.

TERCERO.- Con fecha 5 de julio de 2006, el Ayuntamiento de Jerez de la Frontera emitió informe acreditativo de la compatibilidad del proyecto con el Plan General de Ordenación Urbanística.

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 Boletín Oficial de la Provincia de Cádiz el día 16 de marzo de 2006**.** Durante el periodo de información pública no fueron recibidas alegaciones.

QUINTO.- Transcurrido el periodo de treinta días, de la 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 Jerez de la Frontera También se solicitaron informes a los Departamentos de Calidad Ambiental y Residuos Servicios de Patrimonio y Vías Pecuarias y Gestión del Medio Natural de la DPCCMA y a la Agencia Andaluza del Agua.

Las consultas realizadas han informado en el sentido siguiente:

- Informe del Ayuntamiento de Jerez de la Frontera, de fecha 5 de julio de 2006, cuyas consideraciones han sido tenidas en cuenta en este condicionado.

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

SEXTO.- De acuerdo a lo estipulado en el *artículo 20 de la Ley 16/2002*, en fecha 13 de marzo de 2007 se procede a dar trámite de audiencia a los interesados, no presentándose alegaciones.

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 considera "existente" a los efectos previstos por la Ley 16/2002, y se encuadra en el epígrafe 9.1 b..2) del anejo 1 de la misma, 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;, el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas; la Ley 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 se ajuste a los requerimientos expresados en la Memoria Descriptiva presentada por el promotor y a los condicionantes establecidos en los anexos que conforman la presente 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 – Metodología de Mediciones y Ensayos

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

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

Contra la presente Resolución, que no pone fin a la vía administrativa, puede interponerse recurso de alzada ante la Excma. Sra. Consejera de Medio Ambiente, en el plazo de un mes, a contar desde el día siguiente a la recepción de la notificación de la presente autorización, de acuerdo con lo establecido en el *artículo 114, 115 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, sobre Régimen Jurídico de la Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero*.

Cádiz, a 15 de marzo de 2007

La Delegada Provincial,

Fdo.: Isabel Gómez García

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

- **Expediente:** AAI/CA/013
- **Promotor:** Azucarera Ebro, S.L.S.U.
- **Instalación:** Azucarera de Guadalete
- **Emplazamiento:** Polígono Industrial "El Portal", s/n, Jerez de la Frontera (Cádiz)

- **Características de las instalaciones:**

La empresa Azucarera Ebro, S.L.S.U. fabrica azúcar a partir de remolacha, generando melaza y pellets de pulpa seca como subproducto. La melaza es destinada en su mayor parte, como materia prima, para la fabricación de alcohol. La pulpa seca, una vez pelletizada, se vende como pienso para alimentación animal. A continuación se describe de forma resumida todo el proceso de fabricación, desde la recepción de la remolacha hasta la expedición de azúcar:

- Recepción y lavado de remolacha. La principal materia prima para obtener azúcar es la remolacha, la cual entra en la fábrica acompañada por tierras y piedras, procedentes del terreno donde fueron cultivadas. Estas tierras y piedras se separan mediante unos equipos denominados despedradores y desarenadores, dispuestos a lo largo del circuito de lavado de remolacha.
- Cortado de remolacha. Una vez lavada, la remolacha es cortada en unas tiras muy finas denominadas cosetas, para así favorecer el proceso de extracción de la sacarosa. Antes de que la remolacha entre en el molino cortarraices, es necesario separar todas las hierbas que la acompañan (tanto propias como ajenas). Esto se realiza en unos aparatos denominados deshierbadores que están dispuestos a lo largo del circuito de lavado de la remolacha.
- Extracción del jugo azucarado. La remolacha, cortada en finas tiras, se hace pasar a través de una corriente de agua caliente que extrae buena parte de la sacarosa de la remolacha en los difusores, obteniéndose por un lado un jugo azucarado y por otro una pulpa prácticamente exenta de azúcar.
- Depuración y secado de pulpa. El jugo azucarado obtenido en el proceso de difusión contiene además de azúcar impurezas que es necesario eliminar. Esto se consigue mediante la adición de cal apagada y dióxido de carbono en sucesivas etapas. La instalación dispone de dos hornos de cal que producen el CO_2 necesario en el proceso de carbonatación y la cal viva que a su vez pasa al mik o apagador de cal que se emplea en el encalado. Finalmente el jugo pasa por una fase de sulfitación con SO_2 para decolorarlo y blanquearlo. Por su parte la pulpa sufre un proceso de prensado, seguido de un secado y posterior pelletizado, obteniéndose los pellets de pulpa que se venden como pienso para consumo animal.
- Concentración del jugo. Una vez depurado el jugo azucarado, es necesario concentrarlo, es decir eliminar el agua que contiene y aislar el azúcar. Esto se logra mediante un proceso de evaporación de múltiple efecto, seguido de un proceso de cocción-cristalización, en el que

mediante la siembra de pequeños cristales de azúcar, se favorece la formación de cristales de tamaño comercial.

- Centrifugación. La masa cristalizada se centrifuga en varias etapas obteniéndose por un lado azúcar húmedo de alta calidad y por otro un subproducto denominado melaza, de la cual ya no es rentable reincorporarlo al proceso de extracción de azúcar, utilizándose como materia prima para obtener alcohol en otras plantas de fabricación.
- Secado. El azúcar obtenido en el proceso de centrifugación tiene un alto contenido de humedad. Es necesario secarlo para obtener así el azúcar comercial, el cual se vende envasado o a granel.

La fábrica de azúcar cuenta con una planta termoeléctrica formada por 5 calderas de producción de vapor. Todas las calderas funcionan con gas natural pero están acondicionadas para quemar fuel nº 1 en caso de necesidad. Una de ellas, tipo Stirling, que se utilizaba como de reserva, figura en la relación de equipos que causan baja en el 2005, presentada en la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico Delegación Provincial de Cádiz, con fecha 10 de enero de 2006. Las calderas están asociadas a tres turboalternadores que aprovechan el vapor de las calderas para producir energía eléctrica para consumo propio. La potencia nominal total procedente de fuentes externas es de 6.000 kW, mientras que la potencia obtenida a través de los tres turbogeneradores alcanza un total de 12.906 kW. El vapor de escape de las tres turbinas se ajusta a una presión determinada y se envía a fábrica donde se emplea en el proceso de fabricación, fundamentalmente en la concentración de los jugos azucarados en los evaporadores multiefecto. Por su parte, el contenido energético de los gases de escape de las calderas no es aprovechado salvo los que proceden de una de las calderas (Caldera Sulzer, que no se utiliza para producción de energía eléctrica, solamente para producir vapor, el cual se envía directamente, mediante reductora de presión, al proceso de evaporación de jugos) los cuales son vehiculados hacia uno de los secaderos, aprovechándose su energía térmica para el secado de la pulpa. La fábrica de azúcar dispone de una instalación de acondicionamiento de aire para el silo de almacenamiento de azúcar. El sistema es abierto, utiliza agua como fluido refrigerante y la refrigeración del medio se realiza por aire. Además, la fábrica de azúcar cuenta con un total de 2 torres de refrigeración tanto para las aguas condensadas procedentes de la etapa de cristalización como para las aguas de los circuitos de refrigeración de las máquinas. Según el titular, periódicamente se realizan análisis fisico-químicos del agua del circuito de refrigeración, para su control sanitario y su dureza, según *R.D 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios de higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.* También se emplean desinfectantes para el agua de refrigeración. Se dispone de registros documentales relativos a los datos de limpieza, análisis y desinfecciones efectuadas en las torres de refrigeración. Finalmente indicar que las purgas del circuito de refrigeración son esporádicas, y se gestionan junto con las aguas de lavado de remolacha.

- **Características de los productos a fabricar y comercializar:**

En la siguiente tabla se expresan los datos de producción de los último años aportados por la empresa.

Datos de producción.

Productos	2.003	2.004	2.005	Unidades
Azúcar	87.392	109.015	103.212	toneladas

El azúcar que se produce durante la campaña es almacenado para su venta durante todo el año. El azúcar a granel es almacenado en un silo tipo Domo con capacidad para 50.000 toneladas. El azúcar envasado es almacenado en

big-bag, en sacos o en paquetes de 1 kg. En todos los casos el almacenamiento está controlado en lo que concierne a humedad y temperatura para evitar aterronamientos.

En la siguiente tabla se muestran los subproductos generados en los últimos años.

Datos de subproductos

Subproductos	2.003	2.004	2.005	Unidades
Melaza	45.575	41.325	41.490	toneladas
Pulpa en pellets	31.132	46.307	41.569	toneladas
Energía Eléctrica	1.181.000	1.544.000	1.899.000	kWh

La melaza es destinada en su mayor parte, a la fabricación de alcohol en fábricas propiedad de la empresa. Un pequeño porcentaje se vende como materia prima para fabricar asimismo alcohol en otras alcoholeras.

Por lo que respecta a la pulpa, una vez pelletizada, se vende como pienso para alimentación animal.

Los datos de Energía Eléctrica son el excedente que ha habido en la planta de cogeneración y que es vendido.

- **Consumos previstos:**

<u>- Materias primas</u>

Según la empresa la única materia prima es la remolacha. En la siguiente tabla se muestra el consumo de los tres últimos años.

Consumo de materias primas

Materia Prima	2.003		2.004		2.005	
	toneladas	t/t producto principal	toneladas	t/t producto principal	Toneladas	t/t producto principal
Remolacha	669.290	7,66	738.286	6.77	619.557	6,00

Las materias auxiliares que se utilizan en el proceso de fabricación del azúcar son las que se indican a continuación.

Materias Auxiliares

Materia Auxiliar	2.003		2.004		2.005	
	toneladas	t/t producto principal	toneladas	t/t producto principal	toneladas	t/t producto principal
Piedra caliza	27.803	0,31	30.024	0,27	31.035	0,30
Ácido sulfúrico	213,7	0,0024	238,3	0,0022	263,8	0,0025
Sosa líquida	2.786,3	0,032	2.962,9	0,027	2.753,9	0,027
Azufre	86,1	0,00098	78,1	0,00072	62,9	0,00061

Materia Auxiliar	2.003		2.004		2.005	
	toneladas	t/t producto principal	toneladas	t/t producto principal	toneladas	t/t producto principal
Cloruro magnésico	8.273	0,094	9.964	0,091	10.858	0,105

Otras materias auxiliares que se utilizan en el proceso de fabricación de azúcar son las que se expresan a continuación.

Otras materias auxiliares

Materia Auxiliar	2.003	2.004	2.005
	kg/t producto principal	kg/t producto principal	kg/t producto principal
Yeso	112,56	103,73	119,18
Ácido Clorhídrico	29,77	11,17	39,41
Antiespumantes	6,35	4,41	5,26
Bactericidas	0,31	0,14	0,0
Hipoclorito sódico	0,0	7,05	6,28
Isopropílico	0,19	0,17	0,14
Bisulfito	44,66	39,75	74,47
Antiincrustante	0,87	1,14	1,35

- Combustibles

En las instalaciones de Azucarera Ebro Guadalcacín se consumen los siguientes combustibles:

- Gas natural (calderas y 2 secaderos rotativos de pulpa).
- Fuel oil (como seguridad ante un posible fallo de gas natural y como combustible alternativo)
- Cok (horno de cal).

Durante la campaña correspondiente al año 2.000 se dejó de consumir fuel nº 1 en las calderas de producción de vapor y Secadero Rotativo nº 1, pasando a consumirse este combustible únicamente en los secaderos Buttner. En el año 2004 quedan eliminados los secaderos Buttner.

En la siguiente tabla se muestra el consumo de combustible de los últimos años.

Consumo de combustibles

Combustible	2.003		2.004		2.005	
Gas natural	233.656Mte	2,7 Mte/t azúcar	325.059 Mte	3,0 Mte/t azúcar	307.139 Mte	3,0 Mte/t azúcar
Fuel nº 1	1.770 t	20 kg/t azúcar	0 t	0 kg/t azúcar	1.016 t	10 kg/t azúcar
Cok	1918 t	22 kg/t azúcar	2.196 t	20 kg/t azúcar	2200 t	21 kg/t azúcar

- Electricidad

La instalación es básicamente autosuficiente en cuanto a consumo de energía eléctrica, habiendo periodos excedentarios y deficitarios. El excedente originado se entrega a la red eléctrica a través de transformadores, mientras que cuando hay déficit, se importa energía de la red. La empresa posee una potencia eléctrica nominal total procedente de fuentes externas de 6.000 kW.

En la siguiente tabla se muestra el consumo de energía eléctrica procedente de la red que la planta azucarera tuvo durante el año 2.004.

Consumo eléctrico

Mes	kWh
Enero	217.358
Febrero	242.101
Marzo	277.390
Abril	312.593
Mayo	488.849
Junio	728.387
Julio	918.789
Agosto	578.783
Septiembre	250.478
Octubre	236.241
Noviembre	263.248
Diciembre	216.936
Total	4.731.153

La mayor demanda de energía eléctrica procedente de la red se produce durante los meses de campaña. El resto de los meses la planta está parada y todo el consumo eléctrico procede del mantenimiento de la misma.

Durante la Campaña 2.005 se produjeron en esta planta 24.817.000 kWh, de los cuales 1.899.000 kWh se vendieron como excedentes, se compraron 2.703.000 kWh y se consumieron 25.621.000 kWh.

- Agua

A continuación se exponen los datos de consumo de agua aportados por la empresa.

Procedencia	2004	2005
	litros/seg	litros/seg
Agua de proceso. Captura Río Guadalete	16,91	16,91
Total	16,91	16,91

En cuanto a autorizaciones administrativas, la Azucarera de Guadalete posee autorización concedida por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir para captar agua del Río Guadalete. El caudal de captación para el que se concede la autorización es de 100 l/s.

Asimismo se dispone de contrato para el suministro de agua potable por parte de la empresa Aguas de Jerez, que cubre los servicios, oficinas, talleres y viviendas interiores de fábrica.

- **Principales afecciones medioambientales:**

En cuanto a las principales afecciones medioambientales de la actividad destacan:

- Contaminación atmosférica: La afección más importante son las emisiones atmosféricas canalizadas de partículas procedentes de los secaderos de pulpa. En lo referente a emisiones difusas, las mayores afecciones proceden de la materia particulada generada por del manejo de la remolacha, piedra caliza, cok y de la pulpa seca. Otras afecciones por emisión difusa son generadas por los olores procedentes de las balsas de aguas residuales.
- Contaminación hídrica: En condiciones normales de funcionamiento la instalación no efectúa vertidos directos al medio ya que las aguas residuales generadas se envían a balsas de tierra donde se someten a procesos de decantación, degradación y evaporación. Para las aguas de Quentín, limpieza de fábrica, aguas de refrigeración y condensación (estas últimas con posibilidad de envío de excedentes desde balsas a la EDAR Guadalete) su eliminación debe producirse por evaporación en las balsas. Las aguas sanitarias y pluviales son enviadas a la EDAR Guadalete. Las aguas de lavado de remolacha (parte de estas pueden ser enviadas desde la balsa nº 3 a la EDAR Guadalete), purga de calderas y aguas de lavado de los gases del horno de cal, además de la decantación, degradación y evaporación en las balsas, una vez alcanzado un determinado nivel de calidad pueden ser enviadas a un lagunaje previsto dentro del Protocolo de Conservación del Humedal de la Laguna de las Quinientas en el T.M. de Jerez de la Frontera (Cádiz). Todas las balsas se encuentran situadas en la Finca "Olivar del Duque", en el T.M. de Jerez de la Frontera (Cádiz).

En la instalación se distinguen los siguientes focos de generación de aguas residuales:

- **Aguas de lavado de la remolacha:** Son aguas procedentes de la purga del circuito cerrado de lavado de remolacha. Mediante decantación, se reutiliza parte del agua y el resto junto con los lodos se envían a balsas. Su caudal actual se estima en 4.000 m^3/día. Los principales contaminantes asociados son DBO_5, sólidos en suspensión, nitratos, fosfatos, nitrógeno amoniacal, conductividad, sodio, potasio, nitrógeno total, sulfatos.
- **Aguas de lavado de los gases generados en los hornos de cal:** Los gases procedentes de los hornos de cal deben ser lavados antes de su utilización en el proceso de carbonatación. El lavador de gases constituye un foco de aguas residuales. No se disponen de datos de caudal medio. Los principales contaminantes asociados son sólidos en suspensión y un pH ácido. Este agua se envía a los decantadores de agua de lavado de remolacha, siendo su destino final las balsas de decantación situadas en el paraje Olivar del Duque.
- **Aguas Limpias Refrigeradas:** Compuestas por aguas condensadas del proceso de evaporación después de su enfriamiento en las dos torres de refrigeración. No se disponen de datos de caudal medio. Aguas débilmente contaminadas por materia orgánica. Existe un contrato con AJEMSA para el envío de estas aguas a la EDAR de Guadalete aunque su destino principal es la reutilización en fabrica como aguas limpias.

- **Aguas de limpieza de fábrica:** Aguas de limpieza y desinfección de la fábrica cuyo destino son las balsas de evaporación del Quentín. No se disponen de datos de caudal medio. En cuanto a los contaminantes se encuentran conductividad y materia orgánica.
- **Aguas del Quentin:** La fracción líquida procedente de la centrífuga de 2ª del proceso de cristalización del jarabe contiene cantidades significativas de iones sodio y potasio que dificultan la extracción del azúcar. Estos iones se eliminan mediante un proceso de intercambio iónico en el que se sustituyen los iones sodio y potasio por iones magnesio. La regeneración de las resinas intercambiadoras mediante lavado genera las aguas residuales de lavado del Quentin cuyo destino son las balsas de evaporación. El caudal actual previsto se estima en 900 m^3/día. Los principales contaminantes emitidos son materia orgánica, sólidos en suspensión, cloruros, magnesio nitratos, fosfatos, nitrógeno amoniacal, conductividad, nitrógeno total, sulfatos, sodio y potasio.
- **Aguas sanitarias y pluviales:** Procedentes de vestuarios y servicios de la fábrica y aguas de lluvia. No se disponen de datos de caudal medio. Los principales contaminantes emitidos son materia orgánica, sólidos en suspensión, nitrógeno amoniacal, conductividad, nitrógeno total, fósforo total y tensoactivos.
- **Aguas de purgas de calderas:** Los principales contaminantes emitidos son sólidos en suspensión y sales disueltas. Parte de este agua se recupera hacia las torres de refrigeración y, en su gran mayoría, se envía a los decantadores de agua de lavado de remolacha, siendo su destino final las balsas de decantación situadas en el paraje Olivar del Duque.

En la siguiente tabla se definen las características físicas de las balsas existentes:

Balsa	Superficie (m^2)	Capacidad (m^3)	Altura Útil (m)	Observaciones
Lavado 1	15.656	58.624	4,0	Presa de llegada y 1ª Decantación Datos tras su devolución por RENFE Al 65% de su capacidad original tras su ocupación por RENFE
Lavado 2	16.379	65.516	4,0	2ª Decantación Datos tras su devolución por RENFE
Lavado 3	16.966	67.864	4,0	3ª Decantación Datos tras su devolución por RENFE
Las Quinientas	120.000	385.000	Ver observaciones	Evaporación Capacidad total
Quentín 1	18.496	73.984	4,0	Evaporación. Datos tras su devolución por RENFE
Quentín 2 (Salinera)	51.946	103.892	2,0	Evaporación Recrecida 1,04 m y lámina PEAD tras la ocupación por RENFE. En origen: 32.740 m^3 y 0,65 m de altura

- Residuos urbanos: Durante el año 2004 se produjeron un total de residuos no peligrosos de 146.861,1 Tm, de las cuales 143.203 toneladas pertenecen a este tipo de residuos, lo que representa el 97,51% del total de residuos no peligrosos que se generaron. Su importancia, por tanto, no radica en su peligrosidad sino en su cantidad.

Los residuos no peligrosos que son característicos del proceso de fabricación del azúcar son los siguientes:

- **Arenas y piedras de lavadero:** Durante la Campaña 2005, se han generado 12.274 toneladas de este residuo. El almacenamiento tiene lugar en trojes de hormigón situados junto al lavadero de remolacha. Estas arenas y piedras de lavadero son retirados por Gestor Autorizado.

- **Hierbas y rabillos:** Durante la Campaña 2005, se han generado 7.995 toneladas de este residuo. Las hierbas y rabillos son almacenados temporalmente en trojes de hormigón ubicados junto al lavadero de remolacha. Las hierbas y rabillos son retirados por la empresa Gestor Autorizado, para su valorización como alimento para ganado.

- **Incocidos y arenas del horno de cal:** Durante la Campaña 2005, se han generado 8.536 toneladas de este residuo. Se almacena temporalmente en las instalaciones en trojes de hormigón ubicados junto a los hornos de cal. Puede ser retirado por Gestor Autorizado para su valorización en la reparación de carriles.

- **Espumas de carbonatación:** La depuración del jugo azucarado genera precipitados que están formados por carbonato cálcico y por las impurezas presentes en el mencionado jugo. Este precipitado es aislado mediante procesos de filtración y prensado, generándose las denominadas espumas de carbonatación o carbocal. Durante el 2.005 se generaron 40.293 toneladas, de las que 35.190 Tm han sido retiradas por la empresa Holcim España, S.A., como materia prima secundaria, con destino a la fabricación de cemento y el resto se ha utilizado para la corrección de terrenos agrícolas. Se almacena temporalmente en las instalaciones en trojes de hormigón.

- **Lodos de decantación:** Estos lodos se generan en los procesos de decantación que tienen lugar en las balsas de almacenamiento de aguas de lavado de remolacha. Son tierras y arenas que acompañan a la remolacha y son separadas durante el proceso de su lavado. Durante el año 2.005 se retiraron unas 59.244 toneladas de este residuo. La retirada de los lodos de decantación de las balsas, mediante Gestor Autorizado, constituye la limpieza de estas balsas. Los lodos son utilizados para la corrección y recuperación de terrenos agrícolas.

- Residuos de Envases: Los envases que se pusieron en el mercado a lo largo del año 2.002 son los que se relacionan en la siguiente tabla.

Tipo de Envase	Cantidad Anual (t)
Big-Bag	6.109
Sacos	33.763
Bolsas de papel	27.350
Envases de plástico	1.069
Envases de madera (palets)	7,7

- Residuos Peligrosos: Este tipo de residuos se generan principalmente en operaciones de limpieza y mantenimiento de las instalaciones, no generándose en cantidades significativas.

- Ruido: Se trata de un impacto ambiental considerable durante los tres meses de campaña, debido tanto a las emisiones directas de proceso durante 24 horas al día, como a los efectos indirectos como consecuencia del tráfico y estacionamiento de vehículos que aportan las materias primas. Al coincidir la campaña con la época estival, pueden producirse afecciones por inmisión en Jerez de la Frontera (Cádiz).

ANEXO II

CONDICIONES GENERALES

PRIMERO.- La presente resolución se realiza según la documentación presentada por el promotor de la actividad, 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, Azucarera Ebro, S.L.S.U. 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, Azucarera Ebro S.L.S.U. 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 seis meses desde que le sea otorgada la presente autorización, Azucarera Ebro, S.L.S.U. deberá remitir a la Delegación Provincial de Cádiz de la Consejería de Medio Ambiente (DPCCMA) una certificación técnica, realizada por una Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente, que acredite que se han dado cumplimiento a las medidas correctoras contempladas en la Memoria Descriptiva para la solicitud de la AAI y a las contempladas en la presente AAI. En el caso de medidas correctoras o condiciones sujetas a planes, la certificación consistirá en aportar el plan de ejecución de las mismas.

QUINTO.- En el transcurso de los seis primeros meses desde el otorgamiento de la presente AAI, 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.

SEXTO.- A lo largo del periodo de vigencia de la Autorización Ambiental Integrada la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Cádiz inspeccionará las instalaciones y procederá a verificar el cumplimiento de condiciones establecidas en esta autorización, mediante las auditorias parciales cuyo contenido se detalla en el Plan de Vigilancia y Control incluido en el anexo IV de esta 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 calculo dependerá del contenido de dichas auditorias, tal y como se detalla en cada caso en el Plan de Vigilancia y Control incluido en el anexo IV de esta 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 Cádiz 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 Cádiz 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, Azucarera Ebro, S.L.S.U. notificará anualmente a la DPCCMA, 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) y del nuevo marco reglamentario (Reglamento (CE) Nº 166/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de enero de 2006, relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes y por el que se modifican las Directivas 91/689/CEE y 96/61/CE del Consejo).

DÉCIMO.- De conformidad con Sección 2ª del Título II de la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas, denominada "Impuesto sobre emisión de gases a la atmósfera", Azucarera Ebro está sujeta a las obligaciones establecidas para este tributo ecológico (Declaraciones anuales, Liquidaciones, Pagos fraccionados a cuenta y Libro de Registro de Instalaciones).

UNDECIMO.- 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.

DECIMOSEGUNDO.- En el caso de cierre definitivo de la instalación Azucarera Ebro deberá presentar, un plan ambiental de acuerdo con lo establecido en el Reglamento (CE) nº 320/2006 del Consejo, por el que se establece un régimen temporal para la reestructuración del sector del azúcar en la comunidad.

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 (2)	COORDENADAS UTM (Uso 30)	INSTALACIÓN DE DEPURACIÓN
Emisiones asociadas al secadero rotativo de pulpa nº1 (3)	Grupo A punto 1.8.2 *Azucareras*	P1G1	X: 756796 Y: 4060829	Lavador de gases
Emisiones asociadas al secadero rotativo de pulpa nº2 (4)	Grupo A punto 1.8.2 *Azucareras*	P1G2	X: 756813 Y: 4060826	Lavador de gases
Emisiones asociadas a los gases de combustión de la Cadera FM nº1	Grupo B punto 2.1.2. *Generadores de vapor de capacidad superior a 20 t/h de vapor*	P1G3	X: 756842 Y: 4060712	-
Emisiones asociadas a los gases de combustión de la Cadera FM nº2	Grupo B punto 2.1.2. *Generadores de vapor de capacidad superior a 20 t/h de vapor*	P1G4	X: 756845 Y: 4060702	-
Emisiones asociadas a los gases de combustión de la Cadera FM nº3	Grupo B punto 2.1.2. *Generadores de vapor de capacidad superior a 20 t/h de vapor*	P1G5	X: 756847 Y: 4060692	-
Emisiones asociadas a los gases de combustión de la Cadera Foster Wheeler	Grupo B punto 2.1.2. *Generadores de vapor de capacidad superior a 20 t/h de vapor*	P1G6	X: 756848 Y: 4060670	-
Emisiones difusas de la planta	Grupo A punto 1.8.2 *Azucareras*	Inmisión	No aplica	No aplica

Notas:

(1) La notación P1 hace referencia al proceso de fabricación de azúcar. La notación GX, indica un número correlativo asignado a cada foco emisor.

(2) La codificación asignada y sus coordenadas geográficas identifican de forma unívoca a cada foco, por lo que deberá ser la nomenclatura empleada en cualquier información que se remita a la Consejería de Medio Ambiente.

(3) Existían tres focos asociados al enfriador de gránulos que desde la Campaña 2004 se han conducido al lavador de gases del secadero nº 1, por lo que han desaparecidos estos puntos como focos emisores.

(4) En la campaña 2.004 se sustituyeron los 9 secaderos Buttner por un secadero rotativo y lavador de gases, similar al ya existente, eliminándose los 9 focos asociados a estos secaderos y creándose uno nuevo correspondiente al secadero rotativo nº 2.

A.1. CONDICIONES TÉCNICAS

A.1.1. EMISIONES CANALIZADAS

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.

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

Las instalaciones de depuración adscritas a cada foco de emisión estarán incluidas en el Plan de Mantenimiento solicitado en el Anexo V y sus operaciones de mantenimiento deberán estar descritas en procedimientos de trabajo y registradas convenientemente.

A.1.2 EMISIONES DIFUSAS

Además de los focos canalizados de emisión antes definidos, se producen en las instalaciones de Azucarera Guadalete otras emisiones de contaminantes de forma difusa, como consecuencia de:

- Acción del viento sobre los acopios de materiales pulverulentos almacenados a la intemperie. (Playas de piedra caliza y cok, almacenamiento de pulpa seca)
- Trasiego de material pulverulento.
- Tráfico de vehículos por el interior de las instalaciones.
- Almacenamiento de aguas residuales en balsas de decantación.
- Torres de refrigeración.

Entre los contaminantes emitidos de forma difusa destacan las partículas sólidas en suspensión y sedimentables y los compuestos orgánicos volátiles (COV´s) procedentes del almacenamiento de Fuel-oil y sulfuro de hidrógeno, amoniaco, metano y otros compuestos orgánicos procedentes de la degradación de la materia orgánica en las balsas de almacenamiento y evaporación de aguas residuales.

Para minimizar sus emisiones difusas de material pulverulento Azucarera Ebro, S.L.S.U. deberá aplicar y/o mantener las siguientes técnicas:

- Cuando existan almacenamientos de materiales pulverulentos a la intemperie se emplearán barreras contra el viento, dispuestas en función de los vientos predominantes en la zona para reducir las emisiones difusas.

- Siempre que sea compatible con el posterior uso del material, se instalará un sistema de inyección de agua pulverizada en acopios de material pulverulento a la intemperie.

- Todos los viales deberán estar pavimentados y mantenerse limpios, especialmente durante campaña. Se procederá a su riego regularmente, siempre que la disponibilidad de agua lo permita.

- En operaciones de mantenimiento o averías de los sistemas de transporte de material, se limpiará de inmediato las posibles perdidas.

A.2. LÍMITES

A.2.1. EMISIÓN CANALIZADA PROCEDENTE DE LOS SECADEROS DE PULPA, FOCOS P1G1 y P1G2

– Tipo de emisión autorizado.

Se autoriza la emisión procedente del proceso asociado a los secaderos de pulpa. En estos secaderos se lleva a cabo la deshidratación de la pulpa procedente del proceso de difusión de cosetas. El secado se lleva a cabo con los gases de combustión procedentes de quemadores individuales de gas natural. Aprovechando además los gases de combustión procedentes de la caldera de generación de vapor Sulzer que usa gas natural como combustible. De acuerdo con los resultados del trabajo efectuado por la Consejería de Medio Ambiente en colaboración con el Instituto Andaluz de Tecnología, para el cálculo de los valores límites de emisión en autorizaciones ambientales integradas, el mejor valor de referencia alcanzable para la emisión de partículas en secaderos de pulpa que emplean ciclones para la depuración de sus gases se fija en 50 mg/Nm^3, por lo que en seis meses desde la notificación de la presente resolución, el titular deberá presentar un Plan de minimización de la emisión de partículas con el objetivo de cumplir este límite en cuatro años.

– Valores Límites de Emisión (VLE) autorizados consumiendo gas natural.

PARÁMETROS	VLE (1)	UNIDAD	% O_2 REFERENCIA	OBSERVACIONES
Partículas	75 (2)	mg/Nm^3	15	
CO	1806	Mg/Nm^3	15	
NO_x	111	mg/Nm^3	15	

(1) Valores referidos a las siguientes condiciones: Temperatura: 273 ºK, Presión 101,3 kPa, 10% O_2, gas seco.
(2) Se establece un periodo transitorio de 4 años para que la instalación se adapte al límite de 50 mg/Nm^3.

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

– Valores Límites de Emisión (VLE) autorizados consumiendo fuel-oil.

Ante un posible fallo en el suministro de gas natural, la instalación está preparada para consumir fuel oil en calderas y secaderos. En este caso, el titular deberá comunicar esta circunstancia a la DPCCMA, indicando la previsión de tiempo de funcionamiento en estas condiciones. En el caso de que el uso de fuel-oil debiera prolongarse por más de un mes, los límites a aplicar serán los siguientes:

PARÁMETROS	VLE (1)	UNIDAD	% O_2 REFERENCIA	OBSERVACIONES
Partículas	100 (2)	mg/Nm^3	15	
SO_2	1700	mg/nm^3	15	
CO	1806	mg/Nm^3	15	
NO_x	111	mg/Nm^3	15	

(1) Valores referidos a las siguientes condiciones: Temperatura: 273 ºK, Presión 101,3 kPa, 10% O_2, gas seco.
(2) Se establece un periodo transitorio de 4 años para que la instalación se adapte al límite de 50 mg/Nm^3.

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

A.2.4 EMISIÓN CANALIZADA PROCEDENTE DE LOS GASES DE COMBUSTIÓN DE LAS CALDERAS, FOCOS P1G3 A P1G6

– Tipo de emisión autorizado.

Se autoriza la emisión procedente de los gases de combustión de las calderas de vapor.

– Valores Límites de Emisión (VLE) autorizados consumiendo gas natural.

PARÁMETROS	VLE (1)	UNIDAD	% O_2 REFERENCIA	OBSERVACIONES
CO	100	mg/Nm^3	3	
NO_x	200	mg/Nm^3	3	

(1) Valores referidos a las siguientes condiciones: Temperatura: 273 ºK, Presión 101,3 kPa, 10% O_2, gas seco.

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

– Valores Límites de Emisión (VLE) autorizados consumiendo fuel-oil.

Ante un posible fallo en el suministro de gas natural, la instalación está preparada para consumir fuel oil en calderas y secaderos. En este caso, el titular deberá comunicar esta circunstancia a la DPCCMA, indicando la previsión de tiempo de funcionamiento en estas condiciones. En el caso de que el uso de fuel-oil debiera prolongarse por más de un mes, los límites a aplicar serán los siguientes:

PARÁMETROS	VLE (1)	UNIDAD	% O_2 REFERENCIA	OBSERVACIONES
Opacidad	2	-	-	
Partículas	150	mg/Nm^3	3	
SO_2	1700	mg/nm^3	3	
CO	80	mg/Nm^3	3	
NO_x	650	mg/Nm^3	3	

(1) Valores referidos a las siguientes condiciones: Temperatura: 273 ºK, Presión 101,3 kPa, 10% O_2, gas seco.

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

SUPERACION DE LIMITES

A los efectos de interpretar la superación de los límites de emisión anteriormente definidos, en mediciones manuales, se estará a lo previsto en el artículo 21.2 de la *Orden de 18 de octubre de 1976, de prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial*. Si se superara alguno de estos límites, en el plazo de quince días desde que Azucarera Ebro tenga conocimiento de este hecho, deberá presentar ante la DPCCMA un informe en el que se expliquen las causas que originaron dicha superación y en su caso, las medidas correctoras que se han decidido adoptar con plazo concreto para su ejecución que no podrá ser superior a un mes, contado a partir de la presentación del informe; No obstante, Azucarera Ebro podrá solicitar su ampliación mediante petición razonada de las circunstancias concretas que concurran. En todo caso, en el plazo de un mes desde que se corrijan los motivos que originaron la superación o se implementen las medidas correctoras necesarias, Azucarera Ebro deberá realizar una nueva medida de los parámetros superados, debiendo presentar los resultados ante la DPCCMA tan pronto como disponga de los resultados, salvo que se trate de datos monitorizados y del seguimiento de los mismos se aprecie

que no se ha vuelto a repetir la superación. Finalmente, si de dicha situación pudieran derivarse incidentes en la calidad del aire del entorno, se podrán adoptar por la DPCCMA las medidas cautelares que se estimen convenientes para que estas circunstancias se corrijan.

B. RUIDOS

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

La actividad de las instalaciones se centra en el periodo de campaña (24 horas al día/72 días aprox.), centrándose en los meses de julio y agosto, por lo que es en este periodo donde se generan la mayor parte y la más importante de las emisiones acústicas. Adicionalmente, se produce el efecto indirecto que vienen a sumarse a estas emisiones, originado por el tráfico de vehículos pesados, que de manera continuada, transportan la remolacha a fábrica. Durante el resto del año estas emisiones quedan muy reducidas, limitándose básicamente a operaciones de mantenimiento y a la expedición de producto.

En cuanto a los principales focos de emisión de ruido, pueden identificarse con los siguientes equipos e instalaciones:

Principales focos de emisión de ruido
Tambor lavador
2 Despedradores
Desarenador
Deshierbador
Lavadero finalizador
2 secaderos de pulpa rotativos
6 prensas de gránulos
Horno de cal especialmente durante la descarga de piedra caliza y cok
6 cajas de evaporación tipo Robert
6 cajas de evaporación tipo Fallstrom
Centrífuga de 1ª
Centrífuga de 2ª
Empastado
Centrífuga de 3ª
Preturbinado
Secaderos de azúcar
Ventiladores de tiro asociados a focos de emisión
3 calderas FM
1caldera Foster Wheeler
1 caldera Sulzer
3 Turboalternadores
Instalación de cogeneración
1 Torre de refrigeración de agua para circuitos de refrigeración de máquinas por agua.
1 Torre para refrigeración de aguas condensadas procedentes de la etapa de cristalización.
Sistemas de frío y refrigeración

B.1. CONDICIONES TÉCNICAS

Con carácter general se mantendrán o, en su caso, se adoptarán las siguientes medidas:

- El diseño de las paredes de los edificios y de los equipos se realizará para limitar el nivel sonoro en el exterior de la planta.
- Todos los equipos estarán diseñados para limitar las emisiones sonoras
- Las válvulas de control tendrán el diseño adecuado para minimizar el ruido.
- Las tuberías de vapor dispondrán de aislamiento térmico y acústico.
- Las válvulas de seguridad, tuberías de recuperación de purgas y las purgas de vapor estarán dotadas de silenciadores.
- El cerramiento térmico de las calderas estará diseñado para reducir su nivel sonoro.
- La admisión de aire de la planta de cogeneración estará dotada de un silenciador.
- Las bombas de agua de alimentación dispondrán de envolvente de insonorización.
- Los extractores de aire estarán insonorizados.
- Revestimiento con caucho de las tolvas receptoras de piedra caliza y carbón de cok.

Todos los equipos asociados a la emisión de ruidos estarán incluidos en el Plan de Mantenimiento solicitado en el Anexo V y sus operaciones de mantenimiento deberán estar descritas en procedimientos de trabajo y registradas convenientemente.

- Tipo de emisión autorizado:

Se autoriza la emisión de ruido procedente de la instalación, siempre y cuando no se superen los niveles máximos establecidos en las tablas número 1, 2, 3 y 4 del Anexo I del Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación Acústica de Andalucía.

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

- Valores Límite de Emisión

Los valores límite de emisión al exterior de las instalaciones deberán cumplir con los establecidos 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 la zona donde se ubica la actividad, en concreto:

SITUACIÓN DE LA ACTIVIDAD	ÍNDICE ACÚSTICO	VLE EN FUNCIÓN DEL PERIODO (DBA)	
		DIURNO (7-23 H)	NOCTURNO (23-7 H)
Zonas con actividad industrial o servicio urbano excepto servicios de administración	NEE	70	75

Los valores límite de emisión tendrán que permitir que se cumplan los objetivos de calidad acústica del área en cuestión que se fijen por el Ayuntamiento de Jerez de la Frontera. En todo caso, las emisiones sonoras de la instalación serán tales que, como consecuencia de las mismas, no se incumplan en las áreas de población más cercanas las normas de calidad y prevención acústica establecidas en el Decreto 326/2003.

C. CONTAMINACIÓN HÍDRICA

C.1. Antecedentes

Como se ha descrito en el Anexo I, "Descripción de la Instalación", Azucarera Ebro (Guadalete) ha diseñado sus instalaciones para no emitir vertidos hídricos directos al medio, por lo que no procede incluir en la presente AAI ningún tipo de autorización de vertido. Las principales aguas residuales de proceso generadas son las purgas del decantador de las aguas de lavado de remolacha que se envían a las balsas de decantación como paso previo a su envío a balsas de evaporación y las del Quentín que se envían directamente a balsas de evaporación sin mezclarse entre ellas. En estas balsas Quentin los vertidos permanecen por tiempo indefinido hasta su evaporación.

Las aguas sanitarias que se generan en la instalación, son enviadas a la EDAR de Guadalete, a través del colector municipal, tanto en campaña como en intercampaña. AJEMSA hace controles de este vertido, mediante muestreo sin periodicidad establecida.

Las aguas pluviales, durante la época de campaña son enviadas a los decantadores de agua de lavado de remolacha del interior de fábrica y de aquí a las balsas correspondientes. En época de intercampaña, estas aguas pluviales son enviadas a la EDAR de Guadalete mezcladas con las aguas sanitarias

En cuanto a las aguas limpias refrigeradas, desde la campaña 2005 existe un contrato con AJEMSA para poder enviar el excedente de esta agua directamente a la EDAR Guadalete. La otra opción es su envío a las balsas de lavado de remolacha, aunque su destino principal es la reutilización en fábrica como aguas limpias.

Para las purgas del agua de lavado de la remolacha más las aguas de lavado de gases de horno de cal, desde la campaña 2005, existe un contrato con AJEMSA para poder enviar parte de las aguas de lavado desde la balsa nº 3 de lavado a la EDAR Guadalete. La otra opción es acumularlas en las balsas de decantación de la Finca "Olivar del Duque" y una vez alcanzados los valores de DQO, pH y sólidos en suspensión, establecidos en el Protocolo sobre Conservación del Humedal de la laguna de Las Quinientas, firmado con la DPCCMA, y bombearlas hacia el citado humedal, en las condiciones previstas en el protocolo. En este sentido, la Guía de Mejores Técnicas Disponibles en España en el Sector Azucarero, editada por el Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación indica que "*la decantación de la tierra en grandes balsas, seguida por el almacenamiento de agua durante un periodo de tiempo prolongado durante el cual se reduce de forma natural la demanda biológica de oxigeno (DBO) del agua, constituye un método de depuración natural que en el Sur de España es muy eficaz debido a las altas temperaturas existentes*", así como, que "*la eliminación de aguas residuales por evaporación, unida a la depuración natural en el almacenamiento y el eventual esparcimiento sobre el terreno fuera de la zona de policía del cauce y sin infiltraciones significativas sobre dicho terreno, no debe considerarse un vertido sino la aplicación de una de las mejores técnicas disponibles que da lugar a claros beneficios ambientales (ahorro de recursos, energía, etc.) y mejoras agronómicas de riego en terrenos colindantes*". No obstante lo anterior, según se recoge en el mismo protocolo y nos confirma la información sobre mortandad de aves acuáticas en la Laguna de Las Quinientas de los últimos dos años, aportada por el Servicio de Gestión del Medio Natural de la DPCCMA, es necesario la limpieza de los lodos de la laguna durante el año 2007 y la búsqueda de soluciones alternativas para disminuir los envíos de aguas procedentes de las balsas de aguas de lavado. El trabajo de limpieza de la laguna se está coordinando desde esta Delegación Provincial con la colaboración de Azucarera Ebro, S.L.S.U..

Por otra parte, a las instalaciones de acumulación de aguas residuales le es de aplicación el *Decreto 281/2.002, de 12 de noviembre, por el que se regula el régimen de autorización y control de los depósitos de efluentes líquidos o*

de lodos procedentes de actividades industriales, mineras y agrarias. En el citado decreto se establece entre otros requisitos, la apertura de un Libro-Registro para cada una de las balsas, en los que se reflejarán todas las incidencias que tengan lugar a lo largo de la vida del depósito. En este sentido, Azucarera Ebro dispone de un programa informático hecho en la aplicación SAP, diseñado tanto para recoger el estado de las balsas en cuanto a volumen de agua almacenado y capacidad libre, como para recoger las analíticas de aguas. Con fecha 17 de Mayo de 2005 solicitaron a la Consejería de Agricultura y Pesca el citado Libro-Registro, o que autorizaran su sustitución por el programa informático mencionado anteriormente. Asimismo, se ha presentado ante la DPCEDT de Cádiz y ante la Consejería de Agricultura y Pesca, la documentación requerida en el Decreto 281/2.002.

Azucarera Ebro dentro de su Sistema Integrado de Gestión Medioambiental (SIGMA) realiza autocontroles periódicos y controles semestrales por ECCMA sobre los efluentes que envía a las balsas. La instrucción de trabajo integrada en el SIGMA referente al control de vertidos, establece controles visuales, diarios en campaña y quincenales en intercampaña, de las balsas de almacenamiento de aguas residuales. Los controles se centran en los siguientes aspectos:

- Nivel de llenado de las balsas
- Estado de los taludes y conducciones
- Posibilidades de fugas, filtraciones e inundaciones

CONDICIONES GENERALES

Tratamiento y depósitos de acumulación y evaporación de aguas residuales

Las aguas de Quentín se envían junto con las de limpieza de fábrica, desde fábrica a las balsas de evaporación y son origen de malos olores. A partir de la campaña 2007, según la información aportada por la empresa, la fábrica cesa su actividad de Quentín (está previsto agotar las existencias de cloruro magnésico y trabajar durante un corto periodo de una semana aproximadamente). Si en el futuro se necesitara reanudar la actividad del Quentín, Azucarera Ebro, S.L.S.U. deberá acreditar ante la DPCCMA y ejecutar, antes de su puesta en marcha, las acciones correctoras oportunas para evitar olores indeseables mediante la realización de un estudio olfatométrico, con las mismas características que el indicado en el siguiente párrafo para el caso de las balsas de purgas de decantación de aguas de lavado de remolacha.

Las purgas de decantación de las aguas de lavado de remolacha, presentan una importante concentración de sólidos en suspensión y materia orgánica, por lo que su almacenamiento y degradación en balsas puede ser origen de malos olores. Por ello, en la línea de minimizar las molestias por olores en la zona, Azucarera Ebro, S.L.S.U. deberá optar entre enviar a tratamiento en la EDARU municipal existente, al menos un 20% de las generadas en campaña, o bien, dar un tratamiento alternativo equivalente a sus aguas residuales; todo ello en orden a disminuir carga orgánica y tiempo de residencia en las balsas de decantación. Paralelamente, y por lo que respecta a las balsas de decantación de aguas de lavado de remolacha, al cesar la existencia de aguas de Quentín y estabilizarse la actividad azucarera (final de la campaña 2007 y antes de la campaña 2008), se evaluarán los olores de las balsas procediendo a plantear las acciones correctoras oportunas si fuese preciso. Para ello, Azucarera Ebro, S.L.S.U. deberá presentar para su aprobación por la DPCCMA, en el plazo de tres meses desde la recepción de la presente resolución, un Plan para la ejecución por una empresa acreditada, de un estudio olfatométrico en la zona de balsas de decantación y evaporación ubicadas en la Finca "Olivar del Duque", basado en la norma *UNE-EN 13725 "Calidad del Aire- Determinación de la Concentración de Olor por Olfatometría Dinámica"*, en el que se deberán incluir como mínimo las siguientes fases:

- Identificación de las fuentes generadoras de olores.
- Toma de muestras en las instalaciones origen del problema.
- Análisis de las muestras mediante olfatómetro.
- Cálculo de las emisiones de olor de cada fuente.
- Modelización: evaluación del impacto ocasionado al entorno de las instalaciones (inmisión).
- Determinación de medidas preventivas y correctoras.

Por su parte, el envío de aguas a la laguna de Las Quinientas debe ser coordinado con el Servicio de Gestión del Medio Natural de la DPCCMA a través de la Comisión Mixta creada por el Protocolo sobre Conservación del Humedal de la laguna de Las Quinientas y contendrá:

- Fecha de comienzo de envío de aguas por el anidamiento de aves.
- Volumen total idóneo.

Actuaciones extraordinarias para limpieza y regeneración de la laguna.

Con respecto a los depósitos de evaporación de efluentes, Azucarera Ebro, S.L.S.U. deberá cumplir con las obligaciones previstas por el Decreto 281/2.002, y su modificación dada por el Decreto 167/2005, en concreto:

1. Realizar los trabajos de conservación de las obras, maquinaria e instalaciones con la finalidad de mantener permanentemente los niveles de seguridad requeridos y garantizar su correcta operación.
2. Garantizar la seguridad y estabilidad de los depósitos de acuerdo con el diseño aprobado, y con las exigencias legales, y se cumplirán los requisitos medioambientales.
3. Presentar, dentro del mes de enero de cada año, ante el órgano administrativo competente para autorizar las balsas y una copia a esta Delegación Provincial, un informe elaborado por técnico competente, en el que se demuestre el correcto estado de las balsas en cuanto a la estabilidad, erosión, grado de llenado, posibles filtraciones y otros aspectos que pudieran incidir en un posible episodio de fuga o rotura y, en su caso, se incluirá la información suficiente sobre la evolución de su construcción. En dicho informe se garantizará la situación de operatividad de los medios técnicos y humanos previstos. De igual manera, se deberá confirmar que no ha habido modificación en los depósitos desde el último informe. Si del informe elaborado por técnico competente, se desprendiera que hay alguna anomalía o modificación en el depósito, los informes contendrán una valoración del riesgo ambiental, y el órgano administrativo competente podrá exigir cuantas aclaraciones considere necesarias, así como la realización de nuevos estudios y planos complementarios o requerir al titular del depósito para que se incorpore a la documentación citada, un dictamen elaborado por una Entidad de Control autorizada al efecto.
4. Al tratarse de depósitos destinados a la utilización discontinua en campañas anuales, se presentará un informe ante el órgano administrativo competente y una copia a esta Delegación Provincial, con quince días de antelación del inicio de la nueva campaña que deberá contener además un estudio en el que se incida sobre el grado de llenado de depósito, teniendo en cuenta la cantidad a aportar en la campaña, el ritmo de llenado, la evaporación de los efluentes, la pluviometría y capacidad libre de seguridad o resguardo por imprevistos. No se podrá iniciar la actividad de la siguiente campaña si no se tiene capacidad libre de llenado suficiente en los depósitos.
5. Disponer de Normas de Seguridad Estructural de cada uno de los depósitos.
6. Disponer de Plan de Emergencia ante el riesgo de filtraciones, de rotura o de daños graves de los depósitos.

7. Tener constituida la garantía que se fije en la correspondiente autorización, de cuantía suficiente para responder de la restauración de los terrenos afectados y del cumplimiento de las obligaciones del titular en las fases de abandono y clausura del depósito.
8. Tener suscrita una Póliza de Seguros de una cuantía suficiente que garantice la obligación de abonar indemnizaciones a terceros como consecuencia de su responsabilidad civil.

Al efecto de poder evaluar la posibilidad de filtraciones de las balsas, se deberán de instalar dos piezómetros por cada balsa ubicados a uno y otro lado de las mismas y en la dirección previsible de las corrientes de aguas subterráneas, debiendo el titular efectuar, por medio de una ECCMA, una analítica cuatrimestral cuyos resultados se incluirán en el informe previsto en el punto 3. Dicha analítica se realizará sobre dos muestras puntuales tomadas en los piezómetros, incluyendo los parámetros: Carbono Orgánico Total (COT) y conductividad.

Al efecto de poder contabilizar los efluentes enviados en campaña al sistema de tratamiento en balsas, Azucarera Ebro dispondrá en su instalación de dos caudalímetros, uno para totalizar el volumen de agua de Quentín y otro para el enviado a las balsas de lavado. Al finalizar cada campaña se remitirá a la DPCCMA un informe los datos de caudal total enviado por día y por emisario.

Previamente al comienzo de cada campaña, Azucarera Ebro podrá a disposición de la DPCCMA un informe anual en el que se recojan todas resultados de las analíticas efectuados en las balsas y piezómetros, tanto de autocontroles como de los efectuados por ECCMA, así como todas los niveles de llenado registrados en cada balsa en inspecciones propias y de la Agencia Andaluza del Agua.

D. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

En las instalaciones objeto de la presente AAI se generan residuos, tanto de tipo industrial, peligrosos y no peligrosos, como asimilables a urbanos. A excepción de los residuos catalogados como peligrosos, el resto tienen la consideración legal de "residuos urbanos" conforme al artículo 3 del *Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía*. Si bien, en la presente AAI, tiene especial relevancia la autorización de productor de residuos peligrosos, a continuación se detallan cuales son los residuos "urbanos" que se generan en la planta.

Por otra parte, uno de los principios informadores de la autorización ambiental integrada, obliga a la Administración a promover en el funcionamiento de las instalaciones que se evite la producción de residuos, o su minimización, o de no ser posible, se valoricen, quedando como última opción la eliminación. En el mismo sentido, la Directiva 91/156/CEE, del Consejo, de 18 de marzo de 1991, establece que los Estados Miembros deberán fomentar la siguiente jerarquización de opciones para la gestión de residuos: 1º Prevención, 2º Reutilización, 3º Reciclado, 4º Valorización energética y 5º Incineración y eliminación en vertedero. Esta jerarquización de opciones se ha venido incorporando a la legislación española y como tal aparece contemplada en la Ley 10/98 de Residuos y en la Ley 11/97, de Envases y residuos de envases. En este sentido, Azucarera Ebro, S.L.S.U. deberá tener en consideración esta jerarquía tanto en la producción como en la elección de la gestión de sus residuos.

D.1. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS URBANOS

Por lo que respecta a los residuos urbanos, los principalmente producidos son los siguientes:

Código LER(1)	Residuos	Origen
02 04 99	Hierbas y rabillos	Planta
02 04 99	Incocidos y arenas del horno de cal	Planta
02 04 02	Espumas de carbonatación	Planta
02 04 03	Lodos de decantación	Planta
02 04 01	Arenas y piedras de lavadero	Planta
02 04 01	Tierras de descarga de remolacha	Planta
20 01 08	Basura	Planta
20 01 40	Chatarra	Planta
17 01 07	Escombros	Planta
20 01 01	Papel y cartón	Oficinas
20 01 38	Palets y maderas	Planta
15 01 02	Envases de plástico	Planta
20 01 39	Plásticos	Planta
20 01 11	Tejidos de lona	Planta
03 01 05	Serrín no contaminado de sustancias peligrosas	Planta
20 01 36	Equipos eléctricos y electrónicos desechados	Oficinas
08 03 17	Tóner de impresión	Oficinas
20 01 21	Tubos fluorescentes	Planta/Oficinas
17 06 04	Materiales de aislamiento	Planta
10 11 03	Residuos de materiales de fibra de vidrio	Planta
19 08 05	Lodos del tratamiento de aguas residuales urbanas	Planta
16 06 04	Pilas alcalinas (excepto las del código 16 06 03*).	Planta

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

Todos los residuos "urbanos" generados en la planta deberán almacenarse y gestionarse de acuerdo con lo indicado en la correspondiente Ordenanza Municipal de Jerez de la Frontera, debiendo ser entregados a los servicios de limpieza establecidos por la Entidad Local, o en su caso, a un Gestor de Residuos Urbanos autorizado conforme al *Decreto 21 de marzo de 2000, de 21 de marzo, por el que se regulan las autorizaciones administrativas de las actividades de Valorización y Eliminación de Residuos*.

Por último, para algunos de los residuos que se producen en la instalación, como son los tubos fluorescentes, Cartuchos de tinta de impresoras y fotocopiadoras (toners) y ciertos tipos de equipos eléctricos y electrónicos, así como sus materiales, componentes, consumibles y subconjuntos que los componen, deberá tenerse en cuenta lo previsto el *Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos;* En concreto, según el artículo 2. b) del citado Real Decreto, estos residuos (los que figuran en su Anexo 1), por su naturaleza y cantidad, son similares a los procedentes de hogares particulares, por lo que se les otorga la consideración de "residuos urbanos", según la definición del artículo 3.b) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, debiendo entregarse a un gestor autorizado adecuado para este tipo de residuos.

D.2. PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

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:

Residuos peligrosos generados en la planta e instalaciones auxiliares		
Código de clasificación del residuo(1)	**Descripción del residuo**	**Origen**
180103*	Clínicos clase III	Servicios sanitarios
140603*	Disolventes	Operaciones de mantenimiento
150202*	Trapos impregnados	Operaciones de mantenimiento
130110*, 130208* Y 130899*	Aceites usados	Operaciones de mantenimiento
060405*	Filtros con solución plomo	Operaciones de mantenimiento
160603*	Pilas que contienen mercurio	Operaciones de mantenimiento
160602*	Acumuladores de níquel-cadmio	Operaciones de mantenimiento
160601*	Baterías	Operaciones de mantenimiento
202127*	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas	Operaciones de mantenimiento
150202*	Filtros con solución de plomo	Operaciones de mantenimiento
160708*	Lodos de fuel	Operaciones de mantenimiento
160303*	Reactivos de laboratorio caducados	Laboratorio de Fábrica
120112*	Grasa contaminada con melaza	Operaciones de mantenimiento
170601*	Materiales de aislamiento que contienen amianto	Operaciones de mantenimiento
170605*	Materiales de construcción que contienen amianto	Operaciones de mantenimiento
150110*	Envases metálicos contaminados	Planta
150110*	Envases de cartón contaminados	Planta

Residuos peligrosos generados en la planta e instalaciones auxiliares		
Código de clasificación del residuo(1)	**Descripción del residuo**	**Origen**
150110*	Envases de plástico contaminados	Planta

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

CONDICIONES TÉCNICAS

Azucarera Ebro, S.L.S.U. Azucarera de Guadalete se encuentra inscrita en la DPCMA de Cádiz como pequeño productor de residuos peligrosos de la Comunidad Andaluza con el nº AN-P-11-000204 desde el 9 de Septiembre de 1.999, disponiendo de **Libro-Registro de Aceites Usados** con nº CA-315-AU, en el no existe ningún apunte de retirada de aceites usados ya que la Azucarera de Guadalete reutiliza sus propios aceites usados como lubricantes de baja calidad, lo que no se considera una operación de gestión. Se dispone asimismo del **Libro-Registro de Residuos Peligrosos** con el nº CA-080-RP.

Considerando que la cantidad de residuos peligrosos que declara producir es inferior al límite establecido en el *artículo 22 del RD 833/88*, se considera que la instalación de Guadalete propiedad de Azucarera Ebro, S.L.S.U. debe continuar inscrita 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. 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.

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.

Conforme a la disposición adicional segunda del Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, de modificación de la legislación básica de residuos peligrosos, Azucarera Ebro, S.L.S.U. deberá renovar cada cuatro años el Plan de Minimización de Residuos que presentaron en el año 2005.

ENVASADO, ETIQUETADO Y ALMACENAMIENTO

Para todos los residuos peligrosos que se generen en las instalaciones objeto de la presente AAI, deberá de 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 un año, por autorización expresa de la DPCCMA.

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.

D.3. RESIDUOS DE ENVASES

Conforme a lo establecido en el artículo 6 de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases los envasadores y los comerciantes de productos envasados o, cuando no sea posible identificar a los anteriores, los responsables de la primera puesta en el mercado de los productos envasados, estarán obligados a acogerse a un sistema de depósito, devolución y retorno (SDDR).

Podrán eximirse de esta obligación, cuando participen en un sistema integrado de gestión (SIG) de residuos de envases y envases usados derivados de los productos por ellos comercializados, según el artículo 7 de la citada ley.

Antes de 31 de marzo del año siguiente al que estén referidos los datos, presentarán declaración anual de envases y sus residuos ante la comunidad autónoma en la que tengan la sede social. Si además superan los umbrales establecidos en el artículo 3 del RD 782/1998, por el que se desarrolla la Ley, tendrán que presentar un Plan Empresarial de Prevención de Envases ante la comunidad autónoma donde vayan a implementar las medidas de prevención. Estas cantidades susceptibles de generar a lo largo de un año natural son las siguientes:

a) 250 toneladas, si se trata exclusivamente de vidrio

b) 50 toneladas, si se trata exclusivamente de acero

c) 30 toneladas, si se trata exclusivamente de aluminio.

d) 21 toneladas, si se trata exclusivamente de plástico.

e) 16 toneladas, si se trata exclusivamente de madera.

f) 14 toneladas, si se trata exclusivamente de cartón o materiales compuestos.

g) 350 toneladas si se trata de varios materiales y cada uno de ellos no supera, de forma individual, las anteriores cantidades.

De acuerdo con lo anterior, la empresa suscribió un contrato con Ecoembalajes España (ECOEMBES), para su incorporación al Sistema Integrado de Gestión (SIG) de Envases y Residuos de Envases. El contrato suscrito afecta a todos los envases puestos en el mercado tanto domésticos como industriales y comerciales.

Azucarera Ebro, S.L.S.U., deberá contribuir a los objetivos de Prevención del Plan y a proporcionar a ECOEMBES antes del 28 de febrero de cada año la Declaración Anual de Envases.

E. CONTAMINACIÓN DEL SUELO

Para evitar la contaminación de los suelos y las aguas subterráneas que pudiera producirse por los almacenamientos existentes en la planta, además del cumplimiento de la legislación aplicable en materia de seguridad industrial, se adoptarán como mínimo las siguientes medidas preventivas:

- Para todo almacenamiento de materias primas o auxiliares susceptible de provocar contaminación del suelo por rotura de envases, depósitos o contenedores, derivadas de su actividad, deberán de adoptarse las mismas condiciones que las definidas para los almacenamientos de residuos peligrosos, a excepción de las específicas para este tipo de residuos, como son el tiempo máximo de almacenamiento y etiquetado.

- Las conducciones de sustancias peligrosas deberán ser objeto de un mantenimiento preventivo adecuado y deberá preverse sistemas de recogida que impidan la contaminación del suelo y de las aguas por hipotéticos vertidos.

Cualquier incidente de este tipo del que pueda derivarse contaminación del suelo, deberá notificarse de inmediato a la DPCCMA, en orden a evaluar la posible afección medioambiental.

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

F.1. CIERRE, CLAUSURA Y DESMANTELAMIENTO

En caso de cierre definitivo de la instalación, Azucarera Ebro, S.L.S.U. deberá presentar un Plan Ambiental de acuerdo con lo establecido en el Reglamento (CE) nº 320/2006 del Consejo por el que se establece un régimen temporal para la reestructuración del sector del azúcar en la comunidad. En dicho Plan 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.

Finalmente, en lo que respecta a los depósitos de evaporación de efluentes ubicados en el paraje “Olivar del Duque”, se deberá actuar conforme a lo previsto en el Decreto 281/2002, para el abandono y clausura de depósitos, en concreto:

- Con una antelación de al menos seis meses, a la finalización del período de explotación de un depósito, o cuando por condiciones económicas o de otro tipo se prevea la paralización de sus actividades, el titular elaborará y presentará al órgano competente un proyecto definitivo de clausura y abandono que garantice a largo plazo su seguridad estructural y evite cualquier proceso de contaminación.
- Todo proyecto de abandono y clausura será firmado y dirigido por un técnico titulado competente y será presentado por el titular al órgano competente para su aprobación, si procede. El órgano competente podrá requerir al titular del depósito para que incorpore un dictamen elaborado por un

Organismo de Control Acreditado o por una Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente.

- El titular del depósito, una vez obtenido la aprobación del proyecto de abandono y clausura, procederá a la ejecución de los trabajos en él descritos, y transcurrido el período de tiempo fijado por el órgano competente, podrá solicitar del mismo la correspondiente autorización de abandono definitivo del depósito, previa presentación de un informe o dictamen de un Organismo de Control Acreditado o de una Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente.
- Si el titular procediese al abandono definitivo de un depósito sin haber obtenido la correspondiente autorización del órgano competente, éste adoptará, previo requerimiento, las medidas de seguridad precisas para salvaguardar la seguridad y evitar el riesgo de daños a las personas, flora, fauna, bienes y al medio ambiente en general, siendo por cuenta del titular los gastos que se originen, sin perjuicio de las sanciones administrativas y demás responsabilidades en que se pudiera incurrir.

F.2. CONDICIONES DE PARADA Y ARRANQUE

Durante las operaciones de parada o puesta en marcha de la instalación para la realización de trabajos de mantenimiento y limpieza, deberán contemplarse los mismos principios establecidos en la información aportada por Azucarera Ebro, S.L.S.U. en su solicitud de autorización ambiental integrada, asegurándose, en todo momento, el control de los parámetros de emisión a la atmósfera y vertido al litoral establecidos en la autorización ambiental integrada.

El titular de la instalación informará a la DPCCMA con un mes de antelación del inicio y final de la campaña, así como de cualquier otra parada prolongada de la instalación ya sea prevista o no.

F.3. FUGAS Y FALLOS DE FUNCIONAMIENTO

En caso de fugas o fallos imprevistos se deberá actuar conforme a los mismos principios establecidos en la información aportada por Azucarera Ebro, S.L.S.U. en su solicitud de autorización ambiental.

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

F.4. RIESGO DE ACCIDENTES

El titular de la instalación actuará conforme a lo previsto en su Plan de Emergencia Interior e informará inmediatamente a esta Delegación Provincial de cualquier incidente o accidente producido en las instalaciones que pudiera afectar al medio ambiente.

Según la información aportada por Azucarera Ebro S.L.S.U., la instalación queda excluida del alcance del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

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

No obstante lo anterior, se establece en este Anexo de la AAI, las actuaciones mínimas que durante el periodo de vigencia de la presente autorización, serán efectuadas por personal técnico de la Consejería de Medio Ambiente. Las auditorías en adelante descritas, serán ejecutadas sin previo aviso al titular, quien deberá facilitar la entrada a las instalaciones a cuanto personal correctamente acreditado se persone en las mismas. Si, según el titular, existiera requisito de seguridad, formación o cualquier otro que se considere necesario para la correcta ejecución de los trabajos en el interior de las instalaciones, en el plazo máximo de dos meses desde la notificación de la presente AAI, el titular deberá informar por escrito de los mismos a la Delegación Provincial de Cádiz, entendiendo 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.

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.

Las inspecciones previstas en el Plan de Vigilancia podrán ser convalidadas, a petición del promotor, a efectos de cumplimiento de los controles periódicos e internos que coincidan en ese mismo año.

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

Concepto: INSPECCIÓN	Actuación (años)			
	inicial	+2	+4	+6
INSPECCIÓN SIN TOMA DE MUESTRAS. Inspección Básica, incluyendo preparación de cuestionario, una visita a la instalación de un técnico y elaboración de documentos	☒	☐	☒	☐

Foco	Concepto: EMISIONES A LA ATMÓSFERA	Código	Actuación(años)			
			inicial	+2	+4	+6
P1G1	**MUESTREO COMPLETO, EMISIÓN**, Inspección reglamentaria en foco de emisión con muestreo isocinéctico y analizador de gases de acuerdo con la OM de 18 de octubre de 1976, incluyendo desplazamientos, dietas e informes	$M_{atm\text{-}em}$ tipo 2	☒	☐	☒	☐
P1G2	**MUESTREO COMPLETO, EMISIÓN**, Inspección reglamentaria en foco de emisión con muestreo isocinéctico y analizador de gases de acuerdo con la OM de 18 de octubre de 1976, incluyendo desplazamientos, dietas e informes	$M_{atm\text{-}em}$ tipo 2	☒	☐	☒	☐
P1G3	**MUESTREO COMPLETO, EMISIÓN**, Inspección reglamentaria en foco de emisión con muestreo isocinéctico y analizador de gases de acuerdo con la OM de 18 de octubre de 1976, incluyendo desplazamientos, dietas e informes	$M_{atm\text{-}em}$ tipo 2	☒	☐	☒	☐
P1G4	**MUESTREO COMPLETO, EMISIÓN**, Inspección reglamentaria en foco de emisión con muestreo isocinéctico y analizador de gases de acuerdo con la OM de 18 de octubre de 1976, incluyendo desplazamientos, dietas e informes	$M_{atm\text{-}em}$ tipo 2	☒	☐	☒	☐
P1G5	**MUESTREO COMPLETO, EMISIÓN**, Inspección reglamentaria en foco de emisión con muestreo isocinéctico y analizador de gases de acuerdo con la OM de 18 de octubre de 1976, incluyendo desplazamientos, dietas e informes	$M_{atm\text{-}em}$ tipo 2	☒	☐	☒	☐
P1G6	**MUESTREO COMPLETO, EMISIÓN**, Inspección reglamentaria en foco de emisión con muestreo isocinéctico y analizador de gases de acuerdo con la OM de 18 de octubre de 1976, incluyendo desplazamientos, dietas e informes	$M_{atm\text{-}em}$ tipo 2	☒	☐	☒	☐

Concepto: INMISIÓN	Código	Actuación(años)			
		inicial	+2	+4	+6
MUESTREO BÁSICO, INMISIONES, Inspección de partículas con captadores sedimentables y de partículas en suspensión, conforme a lo previsto en el Decreto 151/2006, de 25 de julio, por el que se establecen los valores límites y la metodología a aplicar en el control de las emisiones no canalizadas de partículas por actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, en tres puntos simultáneamente, acondicionamiento de filtros, incluyendo desplazamientos, dietas e informes.	$M_{i(inm)}$	☒	☐	☒	☐

Concepto: RUIDO	Código	Actuación(años)			
		inicial	+2	+4	+6
MUESTREO BÁSICO, RUIDO Inspección reglamentaria de ruidos en emisiones o inmisiones de acuerdo con el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica , actividad parada y en marcha y en horarios diurno y nocturno.	$M_{i(rui)}$	☒	☐	☒	☐

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. DENTRO DE LOS SEIS MESES SIGUIENTES A LA NOTIFICACIÓN DE LA AAI

Dentro de los seis meses siguientes a la notificación de la presente AAI, Azucarera Ebro, S.L.S.U. deberá presentar ante la DPCCMA 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.

- Adecuación a Autorización sustantiva de zona de Almacenamientos de productos químicos.

- Adecuación de las balsas a lo previsto en el Decreto 281/2.002 de 12 de noviembre por el que se regula el régimen de autorización y control de los depósitos de efluentes líquidos o de lodos procedentes de actividades industriales, mineras y agrarias.

El promotor deberá presentar igualmente una certificación de cumplimiento de las normas de calidad y prevención acústica que será expedido por una ECCMA previstas en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía y en su caso, en las Ordenanzas Municipales sobre la materia y entregado en la respectiva Delegación Provincial de la CMA.

Información a la Consejería de Medio Ambiente

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 Cádiz 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) Atmósfera

Con **la periodicidad marcada** para cada parámetro, una ECCMA en el campo de Atmósfera realizará los siguientes controles de las emisiones atmosféricas existentes en la instalación (definidas en el Anexo III Parte A):

Focos	Duración control	Parámetro	Frecuencia	Momento	nº muestreos	Duración muestreo	Unidad de expresión	% O2 ref.
P1G1 a P1G2 Secaderos Pulpa	8 horas	Partículas, CO NO_x	Bienal	En campaña	3 (mínimo)	30 minutos	mg/Nm^3	11
P1G3 a P1G6 Calderas	8 horas	SO_2 , CO, NO_x	Trienal	En campaña	3 (mínimo)	30 minutos	mg/Nm^3	3
Inmisión (7)	24 horas	Partículas en suspensión	Bienal	En campaña	1 muestreo en cada estación	24 horas	$\mu g/Nm^3$	N/A
	15 días	Partículas sedimentables				15 días	mg/Nm^3	

Notas.-

1. La duración del muestreo puede reducirse en caso de colmatación de los filtros, siempre y cuando quede este hecho evidenciado.
2. Los valores se expresarán en condiciones secas.
3. Los valores se expresarán a 1 atm de presión y 273 K.
4. El limite de cuantificación del método analítico de ensayo utilizado en laboratorio de apoyo, será aquel que, tras conversión del resultado final a las unidades de expresión especificadas, nunca sea superior al V.L.E. impuesto en esta Autorización.
5. 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 VII 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.
6. 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.
7. En el caso de control de inmisión, se deberán determinar las condiciones atmosféricas (velocidad y dirección de los vientos predominantes durante los muestreos, Presión atmosférica, Temperatura, Humedad,...) a fin de evaluar su influencia sobre los ensayos realizados y seguir la metodología establecida en el Decreto 151/2006, de 25 de julio, por el que se establecen los valores límites y la metodología a aplicar en el control de las emisiones no canalizadas de partículas por las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

B) Ruidos

Al tratarse de una actividad con incidencia en la contaminación acústica, se establece la obligatoriedad de realizar por una ECCMA autorizada medidas de control de las emisiones acústicas durante la campaña con una **periodicidad bienal**. Los puntos de control serán seleccionados de acuerdo con las zonas en que sea previsible encontrar una mayor contaminación acústica. Los controles se realizarán en el momento en que los niveles de ruido sean mayores. Se determinarán también parámetros como humedad, temperatura y presión ambiental.

En todo momento se cumplirá con lo estipulado en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

2.2. CONTROL INTERNO

Podrán ser realizados por la propia instalación, por ECCMA o por laboratorio acreditado bajo la norma UNE 17025 (siempre bajo la responsabilidad de la propia instalación) con la periodicidad y características marcadas en las siguientes tablas.

En el caso de que los controles sean realizados por la propia instalación, los medios disponibles serán los adecuados y con el mismo nivel exigido a un laboratorio acreditado bajo la norma UNE 17025. En la realización de los controles internos serán exigibles los mismos requerimientos técnicos que para la realización de los controles externos.

A) ATMÓSFERA

Con **la periodicidad marcada** para cada parámetro, se realizarán los siguientes controles de las emisiones atmosféricas existentes en la instalación (definidas en el Anexo III Parte A)):

Focos	Duración control	Parámetro	Frecuencia	Momento	nº muestreos	Duración muestreo	Unidad de expresión	% O2 ref.
P1G1 a P1G2 Secaderos Pulpa	8 horas	Partículas CO NO_x	Quincenal	En campaña	3 (mínimo)	30 minutos	mg/Nm^3	11
P1G3 a P1G6 Calderas	8 horas	SO_2, CO NO_x	Anual	En campaña	3 (mínimo)	30 minutos	mg/Nm^3	3
Inmisión (7)	24 horas	Partículas en suspensión	Quincenal	En campaña	1 muestreo en cada estación	24 horas	$\mu g/Nm^3$	N/A
	15 días	Partículas sedimentables				15 días	mg/Nm^3	

Notas.-

1. La duración del muestreo puede reducirse en caso de colmatación de los filtros, siempre y cuando quede este hecho evidenciado.
2. Los valores se expresarán en condiciones secas.
3. Los valores se expresarán a 1 atm de presión y 273 K.
4. El limite de cuantificación del método analítico de ensayo utilizado en laboratorio de apoyo, será aquel que, tras conversión del resultado final a las unidades de expresión especificadas, nunca sea superior al V.L.E. impuesto en esta Autorización.
5. 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 VII 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.
6. 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.
7. En el caso de control de inmisión, se deberán determinar las condiciones atmosféricas (velocidad y dirección de los vientos predominantes durante los muestreos, Presión atmosférica, Temperatura, Humedad,...) a fin de evaluar su influencia sobre los ensayos realizados y seguir la metodología establecida en el Decreto 151/2006, de 25 de julio, por el que se establecen los valores límites y la metodología a aplicar en el control de las emisiones no canalizadas de partículas por las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

Cumplimentación de Libros Registro de Emisiones

Todos los focos de emisión tendrán asociado el correspondiente **Libro Registro de Emisiones** donde se anotarán todas y cada una de las medidas realizadas. Las fechas y horas de limpieza y revisión periódica de las instalaciones de depuración, paradas por avería, comprobaciones e incidencias de cualquier tipo deberán quedar registrados en el mismo o bien en los registros habilitados en el sistema de mantenimiento de la planta. Los libros de registro serán

diligenciados y entregados por el Departamento de Calidad Ambiental de la DPCCMA, una vez se reciban los certificados referidos en el apartado 2.1 del Plan de Control establecido en el presente anexo.

Información a la Consejería de Medio Ambiente

Todas las actividades de control (externos, internos o automáticos) descritas serán informadas a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Cádiz con una periodicidad mensual, y en el formato y forma que previamente sea aprobado por la misma, tras propuesta de la instalación.

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 Cádiz, en un plazo no superior a 24 horas.

Respecto a la producción de Residuos Peligrosos, la instalación deberá presentar antes del 1 de marzo de cada año, su Información Anual de Pequeño Productor ante la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de Cádiz, 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.

ANEXO V

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

Este Plan será aprobado por 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 VI

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 Sulfhídrico (SH_2)		EPA 11	
Amoníaco (NH_3)		EPA CTM-027	
Caudal	UNE 77225	EPA 1 EPA 2	
Compuestos Orgánicos Gaseosos individuales (COV´s)	UNE-EN 13649	EPA 18	
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	
Humedad		EPA 4	
Monóxido de Carbono (CO)	UNE 77218	EPA 10 EPA CTM-030 EPA CTM 034	
Opacidad			ASTM D 2156
Óxidos de Nitrógeno (NO_x)	UNE 77218 UNE 77228 UNE 77224	EPA 7 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	

B) AGUAS

PARÁMETRO	CEN	EPA	STANDARD METHODS	OTRAS
Aceites y grasas	EN ISO 9377	EPA 413 EPA 1664 EPA 9071	SM 5520	
Amonio	UNE 77 028 UNE-EN ISO 6878 UNE-EN ISO 11732	EPA 350	SM 4500	
Carbono Orgánico Total (COT)	UNE-EN 1484	EPA 415	SM 5310	
Cloruros	UNE 77041 UNE 77042 UNE-EN ISO 15682 UNE-EN ISO 10304	EPA 325 EPA 300	SM 4500	
Conductividad	UNE-EN 27888		SM 2510	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	UNE 77004	EPA 410	SM 5220	
Fósforo Total	EN 1189 UNE-EN ISO 6878	EPA 365	SM 4500	
Nitratos	UNE 77027 UNE-EN ISO 13395 UNE-EN ISO 10304	EPA 300 EPA 352 EPA 353 EPA 354	SM 4500	
Nitritos	UNE-EN 26777 UNE-EN ISO 13395 UNE-EN ISO 10304	EPA 300 EPA 352 EPA 353 EPA 354	SM 4500 SM 4501	
Oxígeno disuelto	UNE-EN 25813 EN 25814			
pH		EPA 150	SM 4500	
Plaguicidas Organoclorados		EPA 525 EPA 8081 EPA 8141 EP A8270		
Sólidos en suspensión	UNE-EN 872		SM 2540	

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
7. PLANOS.

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:

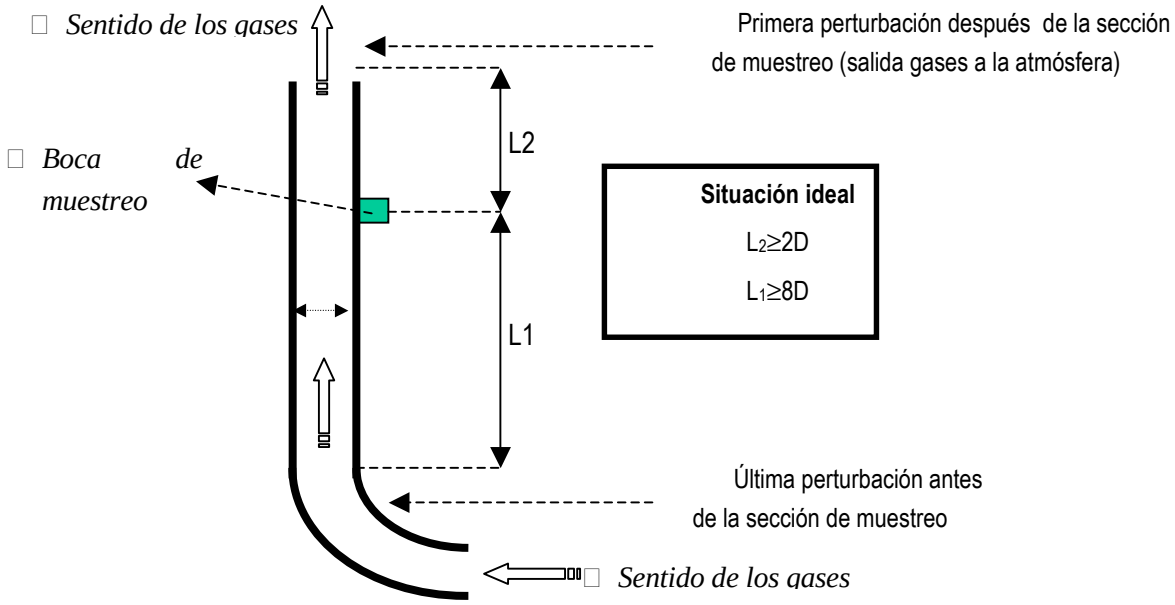
- Bocas de muestreo ubicadas en una determinada sección transversal de la chimenea.
- Pletina y gancho para la sujeción del tren de muestreo.

- 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.

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 L1 y L2 antes indicadas, se podrán disminuir procurando mantener la relación siguiente:

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

En ningún caso se admitirán valores de:

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

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

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

3. NÚMERO DE BOCAS DE MUESTREO

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

Las chimeneas circulares dispondrán del siguiente número de bocas:

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

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

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

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

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

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

Nota:

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

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”.

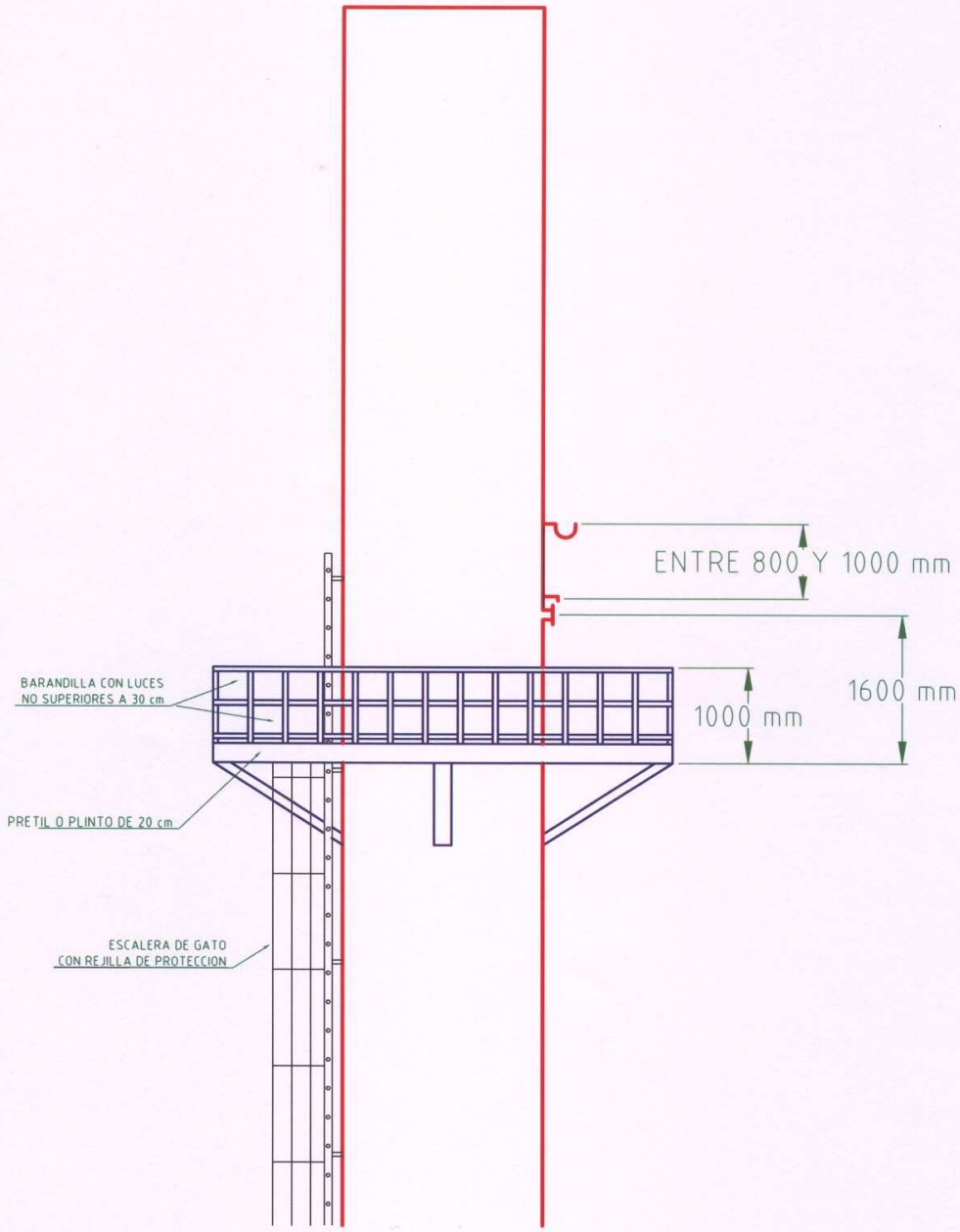
El techo debe de contar con barandas en sus bordes y condiciones seguras de acceso y transporte de equipos. En el caso de que el techo no sea habitable y la toma de muestra esté sobre éste, se habrá de instalar una plataforma de muestreo y una pasarela de acceso a la misma.

6. REFERENCIAS

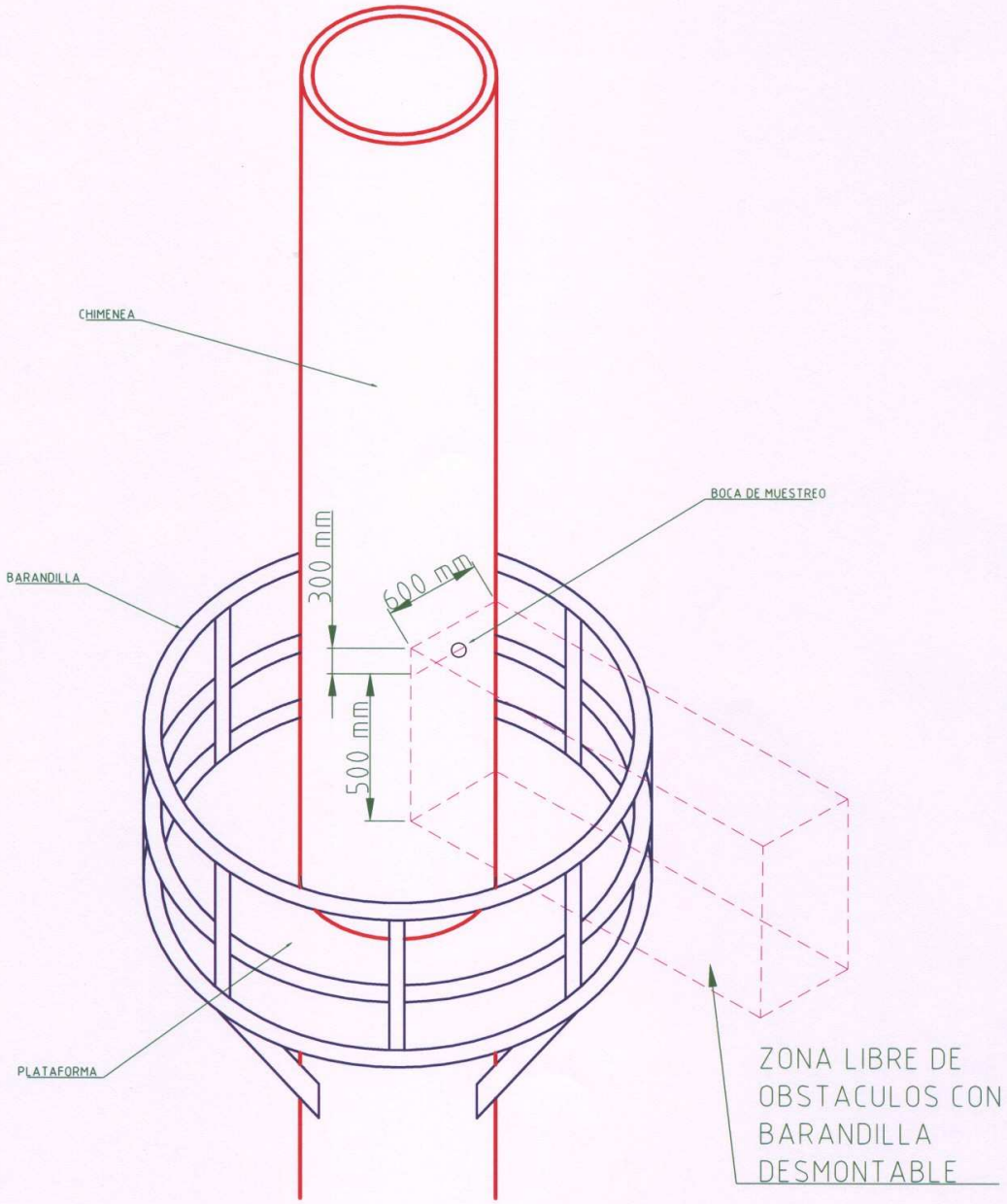
- Orden de 18 de Octubre de 1.976 del Ministerio de Industria. Contaminación Atmosférica. Prevención y Corrección de la Industrial.
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 486/97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Ordenanza General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

7. PLANOS

PLATAFORMA DE TRABAJO

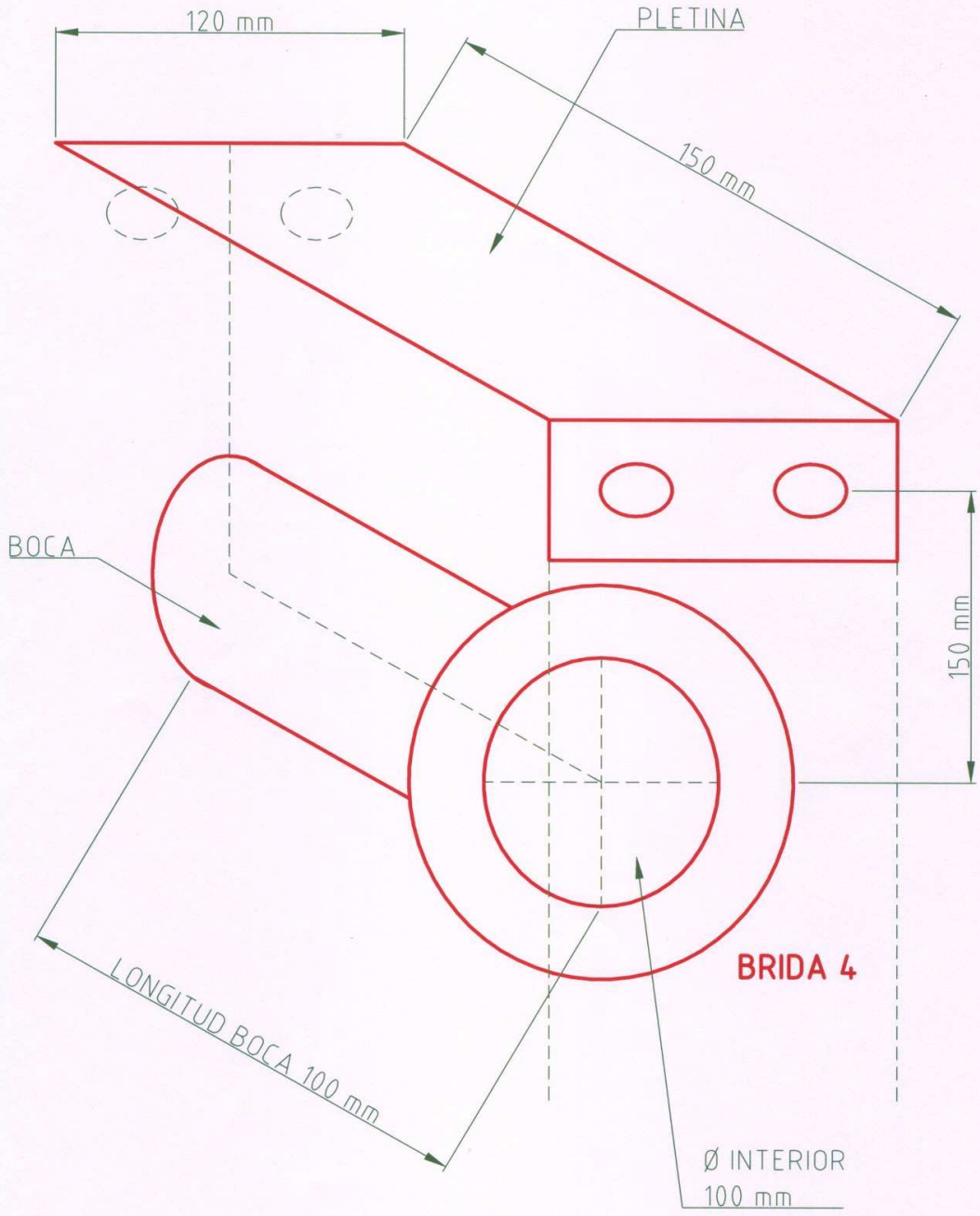


PLATAFORMA DE TRABAJO

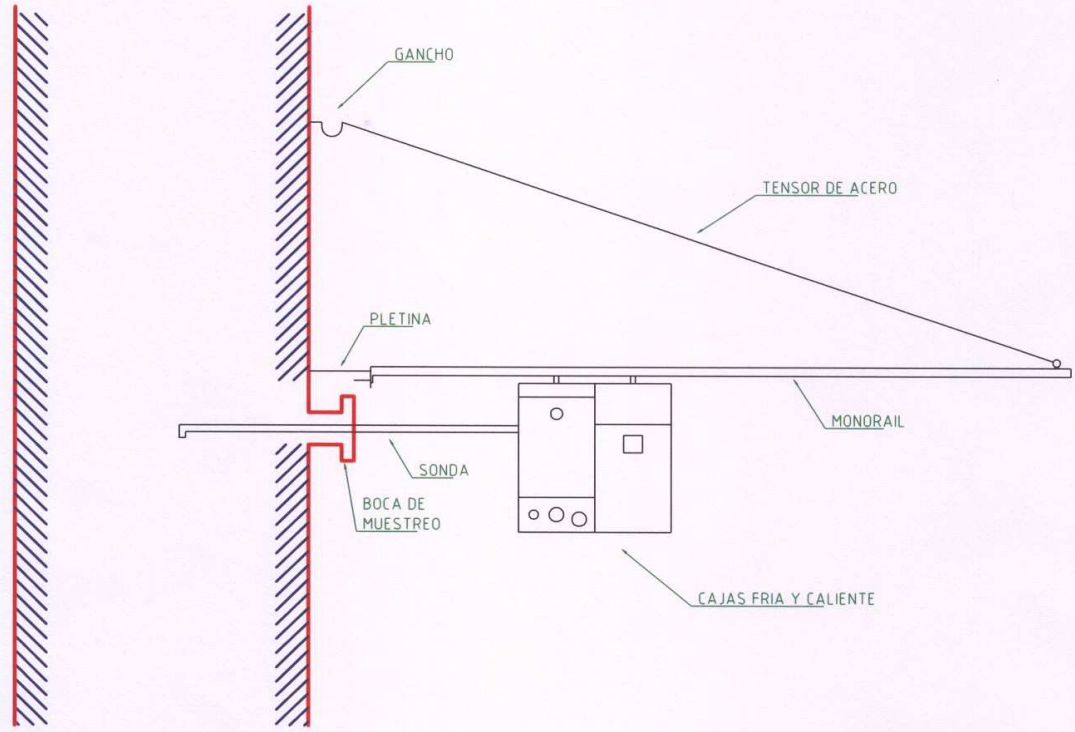


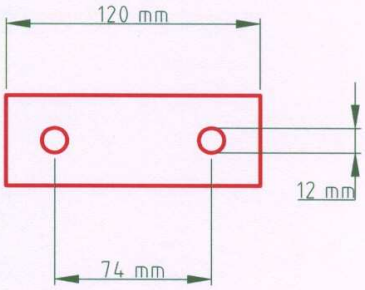
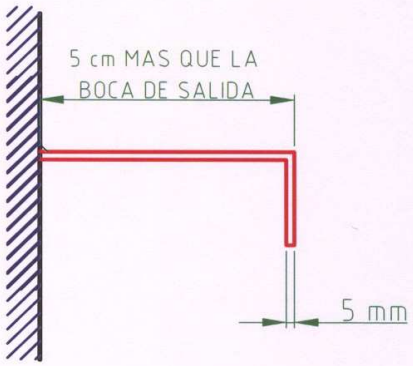
NOTA: LA PLATAFORMA DE TRABAJO DEBERA SER CAPAZ DE SOPORTAR AL MENOS EL PESO DE TRES HOMBRES Y UNOS 100 Kg DE EQUIPOS, QUE HACEN UN TOTAL APROXIMADO DE 360 Kg.

DETALLE DE BOCA Y PLETINA



DETALLE DE BOCA PLETINA Y GANCHO



PARED DE CHIMENEA

DETALLE DE LA PLETINA