

Exp.: ACIC-MF1- AAI 2014/15

Unidad Administrativa:  
ÁREA DE CONTROL INTEGRADO  
DE LA CONTAMINACIÓN

**RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD DE MADRID, POR LA QUE SE MODIFICA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA OTORGADA A LA EMPRESA ALUMINIO LA ESTRELLA, S.L., CON CIF: B-28249431, PARA SU INSTALACIÓN DE FUNDICIÓN DE CHATARRA Y ESCORIAS DE ALUMINIO, UBICADA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE FUENLABRADA.**

La actividad de ALUMINIO LA ESTRELLA, S.L. se corresponde con el CNAE 2009: 24.54 *Fundición de otros metales no férricos* y consiste en la obtención de lingotes de aluminio a partir de chatarra, residuos de aluminio y escoria de aluminio.

De acuerdo con la documentación aportada por el titular, la instalación está ubicada en la calle Vecilla números 25 y 32 y la calle Torres del Bierzo 29, del término municipal de Fuenlabrada, correspondientes a las siguientes fincas:

Finca	Libro	Tomo	Folio	Referencia catastral	Registro
17236	206	1290	71	6264702VK3566S0001JR	Nº3 Fuenlabrada
17237	206	1290	72	6165101VK3566N0001BL	Nº3 Fuenlabrada
972	230	1318	204	6165201VK3566N0001QL	Nº3 Fuenlabrada

Vista la documentación presentada a los efectos previstos en la *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*, modificada por *Ley 5/2013, de 11 de junio*, se emite la presente Resolución de conformidad con los siguientes,

**ANTECEDENTES DE HECHO**

**Primero.** De acuerdo con los antecedentes que obran en el procedimiento administrativo nº ACIC-AAI-2.014/02, con fecha 29 de noviembre de 2007 se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental, por la que se otorga la Autorización Ambiental Integrada (en adelante AAI), para las instalaciones de la empresa ALUMINIO LA ESTRELLA, S.L. ubicadas en el término municipal de Fuenlabrada.

**Segundo.** Con fecha 9 de abril de 2010 se formula la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de pretratamiento mecánico de residuos de aluminio promovido por Aluminio la Estrella, S.L. como favorable.

**Tercero.** Con fecha 2 de septiembre de 2010 se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental por la que se modifica la Resolución de AAI, respecto a la inclusión de nuevos residuos admitidos en los procesos de tratamiento y la incorporación de las condiciones establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental, de fecha de 9 de abril de 2010 relativa al proyecto de pretratamiento mecánico de residuos de aluminio, de acuerdo con el apartado 5 del artículo 22 de la Ley 16/2002





## Comunidad de Madrid

**Cuarto.** Con fecha 31 de marzo de 2011 se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental por la que se modifica de oficio la Resolución de AAI, respecto al aseguramiento de la calidad de los sistemas automáticos de medida en continuo de emisiones.

**Quinto.** Con fecha 30 de agosto de 2013, se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental, por la que de conformidad con la Disposición transitoria primera de la *Ley 16/2002, de 1 de julio, modificada por la Ley 5/2013, de 11 de junio*, se actualiza la AAI respecto a las exigencias de la *Directiva 2010/75/UE*.

**Sexto.** Posteriormente, se tramita una procedimiento de solicitud de autorización ambiental integrada por plantear el titular una modificación sustancial de la instalación. Este procedimiento finaliza, con fecha 8 de julio de 2014, por Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental, por la que se otorga una nueva Autorización Ambiental Integrada y se emite Declaración de Impacto Ambiental por ampliación de instalaciones a la empresa Aluminio la Estrella, S.L., relativa a la instalación de fundición de chatarra y escorias de aluminio.

**Séptimo.** El titular presentó el informe preliminar de suelos, con fecha 20 de mayo de 2008, e informe base de suelo relativo a la ampliación descrita en el proyecto "*Ampliación de Medios Productivos*" con fecha 17 de diciembre de 2012.

**Octavo.** Con fecha 10 de marzo de 2015 y 18 de junio de 2015, Aluminio la Estrella presente una memoria en relación de una modificación que consideraba "no sustancial" de la instalación consistente en la sustitución de medios productivos. Esta Dirección aceptó la no sustancialidad de la modificación, mediante Resolución de 6 de julio de 2015. No obstante, dado que la modificación implicaba la instalación de un nuevo horno y sistema de captación de gases, se solicitó al titular que con carácter previo se presentara el proyecto de detalle de la modificación con el fin de llevar a cabo la modificación de la Autorización Ambiental Integrada.

**Noveno.** Posteriormente, con fecha 17 de mayo de 2016 y referencia de entrada en el Registro 10/101880.9/2016 y de 1 de julio de 2016 y referencia 10/143512.9/16 ha presentado la documentación de detalle de la sustitución de medios productivos.

**Décimo.** Realizado el trámite de audiencia de la propuesta de Resolución de AAI, se han recibido alegaciones por parte de Aluminio la Estrella, S.L. y el Ayuntamiento de Fuenlabrada. Una vez revisadas dichas alegaciones se ha redactado la presente Resolución.

De los anteriores hechos resultan de aplicación los siguientes,

### **FUNDAMENTOS DE DERECHO**

**Primero.** De conformidad con el artículo 9 de la *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, modificada por la Ley 5/2013, de 11 de junio*, la instalación de referencia requiere AAI para su explotación, dado que su actividad está incluida en el epígrafe 2.5. a del Anexo 1 de la citada Ley.

**Segundo.** De conformidad con el artículo 10 de la *Ley 16/2002, de 1 de julio*, modificada por la *Ley 5/2013, de 11 de junio*, en caso de producirse alguna modificación en las





## Comunidad de Madrid

instalaciones. En caso de que sea necesaria una modificación de la autorización ambiental integrada, como consecuencia de la modificación no sustancial de la instalación, la Comunidad Autónoma procederá a publicarla en su diario oficial.

**Tercero.** Las instalaciones donde van a desarrollarse operaciones de tratamiento de residuos quedan sometidas al régimen de autorización por el órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma, conforme a lo establecido en el artículo 27.1 de la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, la cual queda integrada en esta AAI.

Por otro lado, las personas físicas o jurídicas que vayan a realizar operaciones de tratamiento de residuos deberán obtener autorización, de acuerdo al artículo 27.2 de la *Ley 22/2011*, no amparada en esta AAI, concedida por el órgano ambiental competente de la Comunidad Autónoma donde tenga su domicilio el solicitante y será válida para todo el territorio español.

**Cuarto.** La instalación se encuentra incluida en el ámbito de aplicación del *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados*.

**Quinto.** La instalación no se encuentra incluida en el ámbito de aplicación del *Real Decreto 1254/1999, de 16 de junio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*.

**Sexto.** La instalación se encuentra incluida en el ámbito de aplicación *Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia*, por lo que la instalación estará a lo dispuesto en esta normativa.

**Séptimo.** De conformidad con la normativa vigente en materia de residuos, la Autorización Ambiental Integrada deberá actualizarse a las disposiciones establecidas en la siguiente normativa: el *Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado*.

En el ejercicio de las competencias que corresponden a la Dirección General del Medio Ambiente, de conformidad con el *Decreto 194/2015, de 4 de agosto, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio*, a la vista de los anteriores antecedentes de hecho y fundamentos de derecho, así como la propuesta técnica del Área de Control Integrado de la Contaminación elevada por la Subdirección General de Impacto Ambiental, esta Dirección General del Medio Ambiente,

### RESUELVE,

**Primero. Modificar** la AAI, otorgada a las instalaciones mediante Resolución de 8 de julio de 2014, a los únicos efectos de la *Ley 16/2002, de 1 de julio*, modificada por *Ley 5/2013, de 11 de junio*, integrando todas las condiciones establecidas en los anexos I y II de esta Resolución,

**ANEXO I Prescripciones técnicas y valores límite de emisión.**

**ANEXO II Sistemas de control.**





## Comunidad de Madrid

En el caso de existir discrepancias entre las medidas descritas tanto en la documentación de la solicitud como en las distintas modificaciones, recogidas de forma resumida en el Anexo III y las condiciones establecidas en la presente Resolución (recogidas en los Anexos I y II), prevalecerá lo dispuesto en ésta última.

**Segundo. Sustituir por la presente Resolución**, a partir de la fecha de su notificación la Resolución de 8 de julio de 2015.

**Tercero Actualizar la AAI** a la nueva normativa sectorial vigente, en materia de residuos.

**Cuarto. Mantener las siguientes consideraciones y requisitos de la AAI:**

- La actualización de la AAI, de conformidad con la Disposición transitoria primera de la *Ley 16/2002, de 1 de julio*, modificada por la *Ley 5/2013, de 11 de junio*.

En este sentido, evaluado el uso, producción o emisión de sustancias peligrosas relevantes de la actividad, y teniendo en cuenta la posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas en el emplazamiento de la instalación, no se considera necesario solicitar el informe base relativo al estado de las aguas subterráneas, exigido en el artículo 12 de la *Ley 16/2002, de 1 de julio*, modificado por la *Ley 5/2013, de 11 de junio*, ni los controles periódicos de aguas subterráneas establecidos en el artículo 10 del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre*.

- El cumplimiento del trámite establecido en los artículos 3.1. y 3.3. del *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados*, para el emplazamiento donde se ubica la actividad debiendo el titular realizar los informes periódicos de situación y otras condiciones establecidas en la AAI.
- La extinción de las Autorizaciones e Inscripciones Registrales que, en su caso, se hubieran otorgado al titular con anterioridad a la resolución de AAI, en materia de vertidos a la red de saneamiento, y de producción y gestión de residuos, excluida la de transportista, así como las condiciones que se hubieran establecido en las Resoluciones de Evaluación Ambiental o de Calificación Ambiental previas a la AAI.

En cualquier caso, la AAI podrá ser revisada de oficio, cuando concurren algunas de las circunstancias especificadas en la normativa vigente relativa a la prevención y control integrado de la contaminación.

- La revisión de las condiciones de la AAI en el plazo de cuatro años a partir de la publicación de la decisión sobre las conclusiones relativas a las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) de la principal actividad de la instalación, y en su defecto cuando los avances en las mejores técnicas disponibles permitan una reducción significativa de las emisiones.

A estos efectos, a instancia de la autoridad competente, el titular presentará al Área de Control Integrado de la Contaminación toda la información necesaria para la revisión de las condiciones de la Autorización, con inclusión de los resultados de los controles de los diferentes ámbitos, y otros datos que permitan una comparación del funcionamiento de la instalación con las mejores técnicas disponibles descritas en la





## Comunidad de Madrid

decisión sobre las conclusiones relativas a las MTDs aplicables y con los niveles de emisión asociados.

- La notificación al Área de Control Integrado de la Contaminación en caso de realizarse alguna modificación en las instalaciones o en su proceso productivo, con el fin de determinar si la modificación es o no sustancial. Si se determinara que la modificación es sustancial, se deberá solicitar modificación de la AAI otorgada, de acuerdo con el artículo 15 del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre*.
- La extinción de la AAI cuando concurra alguna de las siguientes circunstancias:
  - La declaración de concurso de acreedores de ALUMINIO LA ESTRELLA, S.L.
  - Extinción de la personalidad jurídica de la empresa.
  - Cuando desaparecieran las circunstancias que motivaron el otorgamiento de la AAI.
  - Como consecuencia del incumplimiento grave o reiterado de las condiciones de la AAI.
- La inclusión de instalación por parte del órgano competente, en un Programa de Inspección Medioambiental, de acuerdo con el análisis de sus efectos ambientales relevantes. Una vez se realicen las inspecciones, se procederá conforme a lo establecido en el artículo 24.5. del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio*.
- La disposición de un Seguro de Responsabilidad Civil que cubra, en todo caso, las indemnizaciones debidas por muerte, lesiones o enfermedad de las personas; indemnizaciones por daños en las cosas y los costes de reparación y recuperación del medio ambiente alterado (artículo 6 del *Real Decreto 833/1988*), cuya cobertura mínima sea de 1.500.000 € (UN MILLÓN QUIENTOS MIL EUROS).
- El mantenimiento de la fianza depositada ante la Tesorería de la Comunidad de Madrid, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, para responder al cumplimiento de todas las obligaciones derivadas de la ejecución de las actividades de gestión de residuos que se desarrollen en la instalación. La cuantía mínima de dicha fianza se establece en 125.000,00 € (CIENTO VEINTICINCO MIL EUROS).

**Quinto. Considerar** infracción administrativa en materia de prevención y control integrados de la contaminación, según el artículo 30 de la *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*, el incumplimiento del condicionado de la AAI, pudiendo dar lugar a la adopción de las medidas de Disciplina Ambiental contempladas en los artículos 31 y siguientes del Título IV de la referida Ley.

Igualmente, el incumplimiento de las obligaciones que impone la *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Ambiental*, dará lugar a todas o a algunas de las sanciones contempladas en el artículo 38 de la citada Ley. No obstante, en el caso de que las actuaciones previstas en la Ley de responsabilidad medioambiental se consiguieran por aplicación de otras leyes sectoriales, será de aplicación el régimen de infracciones y sanciones previsto en dichas leyes sectoriales.





Contra esta Resolución, que no agota la vía administrativa, cabe interponer recurso de alzada en el plazo de un mes, contado desde el día siguiente a la recepción de la notificación de la presente Resolución, ante el Viceconsejero de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, conforme a lo establecido en el artículo 121.1 de la *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*.

EL DIRECTOR GENERAL  
DE MEDIO AMBIENTE,

Fdo.: Mariano González Sáez  
(Nombramiento por Decreto 101/2015, de 7 de julio,  
del Consejo de Gobierno)



## ANEXO I

### PRESCRIPCIONES TÉCNICAS Y VALORES LÍMITE DE EMISIÓN

#### 1. CONDICIONES RELATIVAS AL VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES

1.1. Los vertidos realizados por las instalaciones se ajustarán a las condiciones establecidas en la *Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al Sistema Integral de Saneamiento*, modificado por el *Decreto 57/2005, de 30 de junio, por el que se revisan los Anexos de la Ley 10/1993*.

1.2. Queda prohibido verter al Sistema Integral de Saneamiento (SIS) los compuestos y materias que de forma enumerativa quedan agrupados, por similitud de efectos, en el Anexo I: "Vertidos Prohibidos" de la *Ley 10/93, de 26 de octubre*, modificado por el *Decreto 57/2005, de 30 de junio*, así como los vertidos radioactivos.

Asimismo conforme al artículo 6 de la *Ley 10/1993, de 26 de octubre*, queda prohibida la dilución de los vertidos con el fin de conseguir niveles de concentración que posibiliten su evacuación al SIS.

1.3. Los vertidos que se incorporan al SIS, deberán cumplir los valores máximos instantáneos (VMI) de los parámetros recogidos en la *Ley 10/1993, de 26 de octubre*, y en el *Decreto 57/2005, de 30 de junio*. Los VMI serán aplicables tanto a los controles de vertido realizados por el titular sobre muestras compuestas, como a las inspecciones realizadas por la administración sobre muestras simples o compuestas. En el caso de no garantizarse los límites establecidos en la normativa de referencia, las aguas residuales serán gestionadas como residuo y tratadas correctamente de acuerdo a su naturaleza y composición.

1.4. Los puntos de vertido al SIS de las instalaciones son los indicados a continuación. Cualquier modificación de los puntos de vertido y/o del sistema de depuración previo al vertido, deberá ser comunicada a la Dirección General de Evaluación Ambiental:

<b>Id. Punto de Vertido</b>	<b>Tipo de Vertido</b>	<b>Depuración previa al vertido al SIS</b>
<b>1</b> (Calle Vecilla nº 25) (nave de fundición de residuos de aluminio)	Sanitario	NO
<b>2</b> (calle Vecilla nº 32) (nave de pretratamiento de chatarra)	Sanitario	NO
<b>3</b> (C/ Torres del Bierzo nº 29) (nave almacén de chatarra)	Sin vertido (la nave no dispone de suministro de agua)	NO
<b>4,5</b> (nave de fundición de residuos de aluminio)	Pluvial	NO



## Comunidad de Madrid

- 1.5. Los puntos de vertidos identificados con los números **1** (Calle Vecilla nº 25) y **2** (calle Vecilla nº 32), deberá contar con una arqueta de registro de efluentes, según el modelo alternativo de arqueta que se adjunta en el **Anexo V** de esta Resolución.
- 1.6. El vertido característico en el punto 1 de vertido, a efectos de cambios sustanciales en la composición del vertido, expresado como valores medios, es el siguiente:

Parámetro	Valor	Unidad
pH	8	Ud.
Conductividad	750	µS/cm
DBO5	100	mg/l
DQO	175	mg/l
Sólidos en Suspensión	100	mg/l
Aceites y grasas	10	mg/l
Aluminio	2	mg/l

La comprobación de los cambios en la composición del vertido característico declarado, se realizará a partir de los resultados del análisis de una muestra simple.

En función de los resultados de las analíticas que se lleven a cabo en el seguimiento y control del vertido establecido en la AAI, se considerará la inclusión o exclusión de parámetros al vertido característico de la actividad.

Los valores del vertido característico no constituyen, en ningún caso, valores límite de vertido.

- 1.7. Los controles de vertido se realizarán en la arqueta de registro de efluentes de la que dispone las instalaciones para la evacuación de sus vertidos al SIS (punto 1 correspondiente a la nave de fundición de chatarra), conforme a lo indicado en el artículo 27 de la *Ley 10/1993, de 26 de octubre*.
- 1.8. Conforme al artículo 16 de la *Ley 10/1993*, se deberán adoptar las medidas adecuadas para evitar vertidos accidentales de efluentes, que puedan ser potencialmente peligrosos para la seguridad de las personas, el medio ambiente, las instalaciones de la depuradora de aguas residuales y/o la propia red de alcantarillado.
- 1.9. Dado que en el vertido característico declarado por el titular, no se aportan datos de todas las sustancias peligrosas contenidas en los anexos I y II del *Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de las aguas*, susceptibles o no de ser eliminadas en la EDAR, cuya presencia en el vertido podría dar lugar a que no se pudiera asegurar el cumplimiento de los valores límite de emisión establecidos para el vertido a cauce público de la Estación Depuradora, se evitará el uso en la industria de productos que contengan sustancias peligrosas no declaradas en el vertido característico.



## Comunidad de Madrid

1.10. Particularmente, no podrán eliminarse a través de la red de saneamiento, los reactivos usados en los análisis de laboratorio, o aguas de limpieza de instrumental y equipos. Dichas aguas tendrán la consideración de residuo y deberán entregarse a una empresa autorizada para su gestión.

## 2. CONDICIONES RELATIVAS A LA ATMÓSFERA

2.1. De acuerdo con el *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación*, los focos de proceso de emisiones a la atmósfera de la instalación se catalogan de la siguiente forma:

FOCOS DE PROCESO					
ID FOCO	CAPCA		Potencia térmica KW t (Solo Focos de combustión)	Sistemático S/N	Sistema depuración
	GRUPO	CÓDIGO			
FOCO 1: Extracción de gases de los hornos de fundición y mantenimiento y horno crisol para muestras	A	03 03 10 01	14.386 <sup>1</sup>	S	(2) Ciclones  (2) Filtro de mangas con:  Adición Cal  Adición Carbón Activado
FOCO 2: Tratamiento mecánico de escorias	B	09 10 09 50	-	S	Filtro Mangas
Foco 3: Separación magnética y densimétrica en nave de pretratamiento de chatarra	B	09 10 09 06	-	S	Ciclón  Filtro Mangas
Foco 4: Secador de viruta	B	09 10 09 07	1.606	S	Ciclón previo al postcombustor  Postcombustor  Filtro de mangas con:

<sup>1</sup> Potencia térmica KWt calculada teniendo en cuenta la potencia térmica del mayor de los hornos de fusión(FARB-40) y los 3 hornos de mantenimiento



FOCOS DE PROCESO					
ID FOCO	CAPCA		Potencia térmica KW t (Solo Focos de combustión)	Sistemático S/N	Sistema depuración
	GRUPO	CÓDIGO			
					Adición Cal  Adición Carbono Activado
Foco 5: Carga y fragmentación en nave de pretratamiento de chatarra	B	09 10 09 06	-	S	Ciclón separador de partículas-filtro de mangas

- 2.2. El titular deberá comunicar la fecha de puesta en funcionamiento del horno FARB-40, al menos con una semana de antelación.
- 2.3. Cualquier modificación de los focos, sistemas de depuración de gases o aumento significativo del caudal de generación de emisiones, deberá ser comunicada a la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

En todo caso, los sistemas de tratamiento de gases deberán estar plenamente operativos siempre que los focos estén en funcionamiento. En el caso de disfunción de los sistemas mencionados se deberá proceder a la parada del foco de emisión correspondiente.

- 2.4. En el plazo de tres meses, contados a partir de la recepción de la presente Resolución, el titular deberá proceder al cerramiento del hueco practicado en la pared de la nave, por el cual sobresale la parte posterior del horno FARB-40 con el fin de evitar emisiones difusas a través del mismo. Se diseñará de forma que pueda cumplir las necesidades de mantenimiento del horno rotatorio.
- 2.5. Se deberán cumplir los siguientes valores límite de emisión (VLE) en los focos de emisión de gases, como valores medios diarios expresados en condiciones normales de presión y temperatura del gas seco (101'3 kPa, 273'15 K), referidos a un porcentaje de oxígeno en condiciones reales de funcionamiento.





Identificación del foco	Parámetro	VLE
FOCO 1: Sistema de aspiración de gases de los hornos de fusión, mantenimiento y horno crisol de toma de muestras	Partículas	5 mg/Nm <sup>3</sup>
	CO	350 mg/Nm <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	100 mg/Nm <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	50 mg/Nm <sup>3</sup>
	HCl	20 mg/Nm <sup>3</sup>
	HF	1 mg/Nm <sup>3</sup>
	COT	50 mg C/Nm <sup>3</sup>
	Cianuro de hidrógeno	2 mg/Nm <sup>3</sup>
	Dioxinas y furanos	0,2 ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>
FOCO 2: Sistema de tratamiento mecánico de escorias	Partículas	10 mg/Nm <sup>3</sup>
Foco 3 (Separación magnética y densimétrica) y foco 5 (Carga y fragmentación).	Partículas	20 mg /Nm <sup>3</sup>
Foco 4: Secador Viruta	Partículas	5 mg/Nm <sup>3</sup>
	CO	150 mg/Nm <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	120 mg/Nm <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	80 mg/Nm <sup>3</sup>
	HCl	8 mg/Nm <sup>3</sup>
	HF	0,4 mg/Nm <sup>3</sup>
	Cianuro de hidrógeno	0,8 mg/ Nm <sup>3</sup>
	COT	20 mg C/Nm <sup>3</sup>
	Dioxinas y furanos	0,2 ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>





## Comunidad de Madrid

Para el establecimiento de los VLE se ha tenido en cuenta el documento de referencia de las “*Mejores Técnicas Disponibles en las Industrias de procesos de metales no férricos*”, así como las características técnicas de la instalación. Complementariamente en relación a los sistemas de depuración se ha utilizado el documento BREF “*Mejores técnicas disponibles de sistemas de gestión y tratamiento de aguas y gases residuales en el sector químico*”, así como la guía

Para el establecimiento de los valores límite del secadero de virutas se ha tenido en cuenta la dilución producida por el aire introducido para enfriar los gases del postcombustor.

- 2.6. La fusión de los residuos de aluminio se llevará exclusivamente en un único horno de fusión: bien en el horno FARB-40, bien en el horno TRF. No se autoriza la fusión simultánea en los dos hornos de fusión.
- 2.7. Los hornos Guinea y el horno Striko se utilizarán exclusivamente como hornos de mantenimiento del aluminio líquido que se produzca en el horno de fusión.
- 2.8. El foco 1, solo podrá recibir los gases procedentes del horno de fusión, de los hornos de mantenimiento y del horno crisol descritos en el apartado Anexo III (apartado 1) junto con la aspiración existente en la tolva de alimentación del sistema de tratamiento de escorias.
- 2.9. Los nuevos focos, incluido el foco nº 4, a efectos del *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero*, y otros focos de emisión a la atmósfera que se instalen deberán estar acondicionados, para la toma de muestras y análisis de contaminantes, conforme al *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero*.
- 2.10. Los focos de emisión existentes en las instalaciones deberán estar adaptados a los requisitos establecidos en la *Instrucción Técnica IT-ATM-E-EC-02: "Adecuación de focos estacionarios canalizados para la medición de las emisiones"*, publicada en la página web: [www.madrid.org](http://www.madrid.org).
- 2.11. Realizado el cálculo de altura de chimenea correspondiente al nuevo foco (foco nº 4) del secadero de virutas según la *Instrucción Técnica ATM-E-EC01 "Cálculo de altura de focos canalizados"*, la altura mínima que deberá tener es de 20,95 m.
- 2.12. Se deberá disponer de un sistema de mantenimiento adecuado de las instalaciones y de los equipos que generen emisiones a la atmósfera. En este sistema deberán quedar reflejadas las tareas a realizar, el responsable de su ejecución y su periodicidad, las cuales estarán basadas en las instrucciones del fabricante y la propia experiencia en la operación de los mencionados sistemas. La realización de estas tareas de mantenimiento deberá quedar reflejada en el sistema de registro de controles a la atmósfera.
- 2.13. Deberá garantizarse el funcionamiento continuado del sistema de aspiración de gases, de los filtros de mangas y de todos los elementos y equipos relacionados con su correcto funcionamiento, con el fin de que los gases emitidos en las distintas etapas del pretratamiento siempre sean objeto de una depuración completa antes de su emisión a la atmósfera. A tal efecto, no podrán emitirse gases sin haberse previamente tratado en el sistema de depuración de gases.
- 2.14. Todos los almacenamientos de materias susceptibles de generar emisiones particuladas difusas, tales como polvo, escorias, etc., deberán mantenerse en lugares cubiertos o recipientes cerrados, debidamente protegidos de la intemperie.





## Comunidad de Madrid

- 2.15. El sistema de dosificación de carbón activado y cal deberá cumplir las siguientes condiciones:
- Se utilizará como carbón activado el tipo disponible en el mercado que sea eficaz para cumplir los valores límite de emisión a la atmósfera establecidos en el presente anexo.
  - La dosificación del carbón activado y cal deberá realizarse de manera automática mediante una tolva independiente.
  - Deberá llevarse un registro diario de las cantidades de cal y carbón activado añadido a la correspondiente tolva de dosificación. Así mismo, se llevará a cabo un registro de los albaranes de compra de los citados productos.
- 2.16. Deberá garantizarse el funcionamiento en paralelo de los 2 filtros de mangas en el foco 1 de manera que siempre se garantice la capacidad de filtración necesaria para el horno de fusión, los hornos de mantenimiento y el horno crisol.

### 3. CONDICIONES RELATIVAS A LOS RESIDUOS

- 3.1.** La actividad se desarrollará conforme a lo establecido en la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados*, el Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado, la *Ley 5/2003, de 20 de marzo de 2003, de Residuos de la Comunidad de Madrid*, y su normativa de desarrollo.
- 3.2. La actividad se identificará en todo momento, en lo referente a la producción y/o gestión de residuos, con el número de identificación asignado (**AAI/MD/G18/08026**), utilizándose asimismo como identificadores del centro el número de identificación medioambiental (**NIMA: 2800024524**) y como procesos (NP), a los que se asocia cada tipo de residuo, los señalados en la presente Resolución.
- 3.3. Cualquier modificación en cuanto a procesos, tipologías de los residuos producidos y gestionados formas de agrupamiento, pretratamiento o tratamiento "in situ" de los mismos, diferentes a los referidos en la documentación aportada para la obtención de la presente autorización, serán comunicados a la Dirección General de Evaluación Ambiental.
- 3.4. Todos los residuos peligrosos se almacenarán en envases estancos y cerrados, etiquetados y protegidos de las condiciones climatológicas. Aquellos envases que contengan residuos susceptibles de generar derrames deberán agruparse en zonas correctamente acondicionadas, sobre superficies pavimentadas e impermeables, y dentro de cubetos o bandejas de seguridad, para evitar la posible contaminación del medio como consecuencia de derrames o vertidos. En ningún caso, obstaculizarán el tránsito ni el acceso a los equipos de seguridad.
- 3.5. No se podrán almacenar sobre el mismo cubeto residuos incompatibles cuya mezcla aumente sus riesgos asociados o dificulte operaciones de gestión posteriores.
- 3.6. Se deberá informar inmediatamente a esta Dirección General en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos, y cualquier incidencia acaecida relacionada con la producción y gestión de residuos que entrañe riesgos para las personas y el medio ambiente.





## Comunidad de Madrid

- 3.7.** En caso de traslado de los residuos a otras comunidades autónomas deberá cumplirse con lo establecido en el artículo 25 de la *Ley 22/2011, de 28 de julio* y el *Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado* Así mismo, en el caso de que los residuos generados se destinen a otros países se estará a lo dispuesto en el artículo 26 de la *Ley 22/2011, de 28 de julio* y al *Reglamento (CE) N° 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio* y demás normativa citada en el referido artículo.
- 3.8.** Se deberá cumplir con lo establecido en la *Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases*.
- 3.9.** Respecto a la eliminación o descontaminación de los aparatos que contengan PCBs, la empresa deberá cumplir los plazos establecidos en el *Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan*, y en el *Real Decreto 228/2006*, por el que se modifica el anterior.
- 3.10.** De acuerdo con la legislación vigente en materia de residuos, el titular de la instalación está obligado a llevar a cabo alguna de las operaciones siguientes:
- Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo.
  - Encargar el tratamiento de sus residuos a una entidad o empresa, registrada conforme a lo establecido en la *Ley 22/2011, de 28 de julio*.
  - Entregar los residuos para su tratamiento, a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social, para su tratamiento.
- Dichas operaciones deberán acreditarse documentalmente.
- 3.11.** De conformidad con la legislación vigente en materia de producción o posesión de residuos, el titular está obligado a:
- Dar prioridad a la prevención en la generación de residuos, así como a la preparación para su reutilización y reciclado. En caso de generación de residuos cuya reutilización o reciclado no sea posible, éstos se destinarán a valorización siempre que sea posible, evitando su eliminación.
  - Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.
  - Proporcionar a las Entidades Locales información sobre los residuos que les entreguen cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.
  - Mantener los residuos almacenados en condiciones adecuadas de higiene y seguridad mientras se encuentren en su poder.
  - No mezclar ni diluir los residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales. Los aceites usados de distintas características cuando sea técnicamente factible y económicamente viable, no se mezclarán entre ellos ni con otros residuos o sustancias, si dicha mezcla impide su tratamiento. En este sentido los residuos deberán etiquetarse





## Comunidad de Madrid

conforme a lo establecido en el artículo 14 del *Real Decreto 833/1988, de 20 de julio*, (modificado a partir del 1 de junio de 2015).

f) Almacenar, envasar y etiquetar los residuos peligrosos en el lugar de producción antes de su recogida y transporte con arreglo a las normas aplicables.

**3.12.** El tiempo de almacenamiento de residuos peligrosos no será nunca superior a los seis meses, salvo autorización expresa por parte de esta Consejería, por causas debidamente justificadas y siempre que se garantice la protección de la salud humana y el medio ambiente.

El tiempo de almacenamiento de los residuos no peligrosos en el lugar de producción será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación.

Los plazos empezarán a computar desde que se inicie el depósito de residuos en el lugar de almacenamiento.

**3.13.** Los residuos domésticos generados se gestionarán independientemente de los residuos industriales producidos por la actividad industrial. El resto de residuos no peligrosos serán gestionados adecuadamente de acuerdo a su naturaleza y composición, y a los principios de jerarquía establecidos en la legislación vigente en materia de residuos.

**3.14.** Todos los efluentes que contengan sustancias tóxicas o peligrosas que puedan generarse en las operaciones de mantenimiento de maquinaria o taller serán gestionados como residuos peligrosos. En ningún caso se incorporarán efluentes procedentes de la actividad de estas áreas a la red de saneamiento de las instalaciones.

### 3.15. GESTIÓN DE RESIDUOS

La instalación gestionará residuos que tengan consideración de peligrosos y no peligrosos definidos de acuerdo con la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, y específicamente los que se relacionan a continuación, y siempre que cumplan los criterios establecidos en esta Resolución.

De acuerdo con lo establecido en el anexo I y II de la Ley 22/2011, de 28 de julio, las **operaciones de gestión** de residuos peligrosos y no peligrosos que se autorizan en la instalación son las siguientes:

#### 3.15.1. GESTIÓN CONJUNTA DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS.

La instalación gestionará residuos que tengan consideración de peligrosos, que por tanto estén incluidos en la definición del artículo 3, párrafo e) de la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados*, y específicamente los que se relacionan a continuación, y siempre que cumplan los criterios establecidos en esta Resolución.



## Comunidad de Madrid

De acuerdo con lo establecido en el anexo I y II de la Ley 22/2011, de 28 de julio, las **operaciones de gestión** de residuos peligrosos que se autorizan en la instalación son las siguientes:

- **R4: Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.**

Los procesos, residuos admisibles en éstos y residuos generados en cada uno los procesos, incluidos en esta operación de gestión son los siguientes:

<b>NP01: VALORIZACIÓN DE ESCORIAS, GRAZNAS Y ESPUMAS DE ALUMINIO Y OTROS RESIDUOS DE ALUMINIO MEDIANTE MOLIENDA, CLASIFICACIÓN Y FUSIÓN</b>		
<b>RESIDUOS ADMISIBLES</b>		
<b>CARÁCTER DEL RESIDUO</b>	<b>Código LER</b>	<b>Descripción</b>
RESIDUOS PELGROSOS	10 03 04*	Escorias de la producción primaria
	10 03 09*	Granzas negras de la producción secundaria
	10 03 15*	Espumas inflamables o que emiten en contacto con el agua, gases inflamables en cantidades peligrosas
	10 03 29*	Residuos procedentes del tratamiento de escorias salinas y granzas negras que contienen sustancias peligrosas
	10 08 10*	Granzas y espumas inflamables o que emiten, en contacto con el agua, gases inflamables en cantidades peligrosas.
	10 10 07*	Machos y moldes con colada que contienen sustancias peligrosas
RESIDUOS NO PELIGROSOS	10 03 02	Fragmentos de ánodos
	10 03 16	Espumas distintas a las especificadas en el código 10 03 15
	10 03 30	Residuos procedentes del tratamiento de escorias salinas y granzas negras distintos a los especificados en el código 10 03 29
	10 08 11	Granzas y espumas distintas de las especificadas en el código 10 08 10
	10 10 03	Escorias de horno
	10 10 08	Machos y moldes de fundición con colada distintos de los especificados en el código 10 10 07
	12 01 03	Limaduras y virutas de metales no férreos





## Comunidad de Madrid

	12 01 04	Polvo y partículas
	16 01 18	Metales no férricos
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	19 10 02	Residuos no férricos
	19 12 03	Metales no férricos
	20 01 40	Metales

En este proceso se generan los siguientes residuos:

<b>NP01: VALORIZACIÓN DE ESCORIAS, GRANZAS Y ESPUMAS DE ALUMINIO Y OTROS RESIDUOS DE ALUMINIO MEDIANTE MOLIEDA Y CLASIFICACIÓN Y FUSIÓN</b>	
<b>RESIDUOS GENERADOS CON GESTIÓN INTERNA EN PROCESO NP01</b>	
ESCORIAS Y ESPUMAS GENERADAS EN HORNOS DE MANTENIMIENTO	
Código LER	Descripción
10 03 09*	Granzas negras de la producción secundaria
<b>RESIDUOS GENERADOS CON GESTIÓN EXTERNA</b>	
POLVO DE ESCORIA DE ALUMINIO	
Código LER	Descripción
10 03 21*	Otras partículas y polvo (incluido el polvo de molienda) que contienen sustancias peligrosas
ESCORIAS SALINAS DE ALUMINIO	
Código LER	Descripción
10 03 08*	Escorias salinas de la producción secundaria
CENIZAS DE CHIMENEA	
Código LER	Descripción





## Comunidad de Madrid

<b>NP01: VALORIZACIÓN DE ESCORIAS, GRANZAS Y ESPUMAS DE ALUMINIO Y OTROS RESIDUOS DE ALUMINIO MEDIANTE MOLIENDA Y CLASIFICACIÓN Y FUSIÓN</b>	
10 03 19*	Partículas procedentes de efluentes gaseosos que contienen sustancias peligrosas

La presente lista podrá ser modificada en caso de incumplimiento de los valores límite de emisión incluidos en la presente Resolución.

### 3.15.2. GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

La instalación gestionará residuos que tengan consideración de no peligrosos, que por tanto no estén incluidos en la definición del artículo 3, párrafo e) de la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados*, y específicamente los que se relacionan a continuación, y siempre que cumplan los criterios establecidos en esta Resolución.

De acuerdo con lo establecido en el anexo I y II de la *Ley 22/2011, de 28 de julio*, las **operaciones de gestión** de residuos no peligrosos que se autorizan en la instalación son las siguientes:

- R12: Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, operaciones tales como el desmontaje, la clasificación, la trituración, la compactación, la peletización, el secado, la fragmentación, el acondicionamiento, el reenvasado, la separación, la combinación o la mezcla, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.

Los procesos, residuos admisibles en éstos y residuos generados en cada uno los procesos, incluidos en esta operación de gestión son los siguientes:

### NP 11: PRETRATAMIENTO MECÁNICO DE RESIDUOS METÁLICOS

<b>NP 11: PRETRATAMIENTO MECÁNICO DE RESIDUOS METÁLICOS</b>	
<b>RESIDUOS ADMISIBLES</b>	
<b>Código LER</b>	<b>Descripción</b>
17 04 02	Aluminio
19 12 03	Metales no férreos
17 04 01	Cobre, bronce, latón





## Comunidad de Madrid

<b>NP 11: PRETRATAMIENTO MECÁNICO DE RESIDUOS METÁLICOS</b>	
<b>RESIDUOS ADMISIBLES</b>	
<b>Código LER</b>	<b>Descripción</b>
17 04 02	Aluminio
17 04 07	Metales mezclados
16 01 18	Metales no férreos
19 10 02	Residuos no férreos
20 01 40	Metales

En este proceso se generan los siguientes residuos que se envían a gestor autorizado:

<b>NP 11: PRETRATAMIENTO MECÁNICO DE RESIDUOS METÁLICOS</b>	
<b>RESIDUOS GENERADOS PARA SU GESTIÓN INTERNA EN NP 01</b>	
Residuos de aluminio	
16 01 18	Metales no férreos
Residuos de aluminio	
17 04 02	Aluminio
<b>RESIDUOS GENERADOS PARA SU GESTIÓN EXTERNA</b>	
COMPUESTOS NO METALICOS	
19 10 06	Otras fracciones distintas de las especificadas en el código 19 10 05
LIMADURAS Y VIRUTAS DE METALES FERREOS	
12 01 01	Limaduras y virutas de metales férreos
RESIDUOS DE DESGUACE DE VEHÍCULOS	
16 01 22	Residuos de desguace de vehículos no especificados en otra categoría
16 01 18	Metales no férreos
ELEMENTOS PESADOS	
19 10 02	Residuos no férreos
HIERRO Y ACERO	
17 04 05	Hierro y acero



- **R4: Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.**

Los procesos, residuos admisibles en éstos y residuos generados en cada uno los procesos, incluidos en esta operación de gestión son los siguientes:

<b>NP 12: SECADO DE VIRUTAS</b>	
<b>Código LER</b>	<b>Descripción</b>
12 01 03	Limaduras y virutas de metales no féreos

En este proceso se generan los siguientes residuos:

<b>NP 12: SECADO DE VIRUTAS</b>	
<b>RESIDUOS GENERADOS PARA GESTIÓN INTERNA EN NP 01</b>	
VIRUTAS DE ALUMINIO	
12 01 03	Limaduras y virutas de metales no féreos
<b>RESIDUOS GENERADOS PARA GESTIÓN EXTERNA</b>	
POLVO DE ALUMINIO (CICLÓN del SECADO DE VIRUTAS)	
10 03 21*	Otras partículas y polvo (incluido el polvo de molienda) que contienen sustancias peligrosas

- **R13: Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).**

Los procesos, residuos admisibles en éstos y residuos generados en esta operación de gestión son los siguientes:

<b>NP 13: ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>	
<b>Código LER</b>	<b>Descripción</b>
17 04 01	Cobre, bronce, latón

### 3.15.3. CONDICIONES ESPECÍFICAS RELATIVAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS

- 3.15.3.1.** La gestión de residuos deberá cumplir las obligaciones impuestas en el artículo 20 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, y en los artículos 49 y siguientes de la Ley 5/2003, de 20 de marzo.
- 3.15.3.2.** Para cada residuo admisible, ALUMINIO LA ESTRELLA, S.L, deberá celebrar un Contrato de Tratamiento con el operador que pretenda trasladar o hacer





## Comunidad de Madrid

trasladar los residuos para su tratamiento, con al menos el contenido establecido en el artículo 5 del Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

- 3.15.3.3.** Para los residuos admitidos en la instalación cuyo traslado esté sometido a notificación previa según el Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, el Contrato de Tratamiento incluirá un N° de Aceptación cuyo formato se ajustará al formato E3L y cuya numeración seguirá el siguiente modelo:

**DA302800012679AAAANNNNNN,**

Siendo

**DA** el tipo de documento, en este caso Documento de Aceptación

**30** indica que numera el documento un gestor de residuos

**2800012679** indica el NIMA del gestor (10 dígitos)

**AAAA**, año en que se emite el documento (4 dígitos)

**NNNNNN**, número secuencial (7 dígitos) que se reinicia cada año

- 3.15.4.** Para todos los residuos objeto de gestión se definirá un Protocolo de caracterización y admisión de residuos tratados en la instalación, en el que se inspeccione cada entrada y se registre para cada recepción: el proveedor, la fecha de entrada, la cantidad suministrada, el origen, naturaleza, características y clasificación de los residuos recepcionados, así como las causas por las que procede o no su admisión. La documentación de los residuos recibidos en el centro se archivarán indicando el destino final dentro de las instalaciones. Se asegurará la trazabilidad de todos los residuos tratados.
- 3.15.5.** A la recepción de los residuos, se llevará a cabo un control de admisión que permita asegurar que son exclusivamente los autorizados. Como mínimo, se realizará:
- El control de la documentación de los residuos.
  - La inspección visual de los residuos en la zona de recepción, para confirmar que los residuos que lleguen a la instalación coinciden con los reflejados en los documentos que los acompañan, se reciben en perfecto estado y sin elementos extraños o ajenos al residuo.
  - Se comprobará que los residuos están debidamente envasados y etiquetados y que se cumple con lo especificado sobre criterios de admisión en los Contratos de Tratamiento de los residuos.
- 3.15.6.** El titular será responsable de los daños y perjuicios ocasionados a terceros, en sus personas o bienes, o al medio ambiente a partir del momento en que adquiera la posesión de los residuos.
- 3.15.7.** La instalación puede generar con carácter eventual otros residuos no expresamente contemplados, que se incluirán en la Memoria Anual de Actividades de producción de residuos. Los residuos se codificarán de conformidad con la Lista Europea de Residuos publicada mediante la *Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos*
- 3.15.8.** Los residuos generados serán objeto de incorporación al proceso de gestión que corresponda, en todos aquellos casos en que sea posible, de acuerdo a su naturaleza, estabilidad y compatibilidad.



Cuando los residuos sean entregados a otros gestores autorizados para su tratamiento, la gestión se documentará de conformidad con la legislación vigente y serán objeto de declaración en la correspondiente Memoria Anual.

### 3.16. PROCESOS AUXILIARES DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Como consecuencia de su actividad, y con independencia de los residuos peligrosos generados en los procesos de gestión de residuos, la instalación genera los residuos peligrosos enumerados a continuación.

<b>NP 21: EXPLOTACIÓN, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE INSTALACIONES</b>	
<b>Código LER</b>	<b>Descripción</b>
<b>ACEITES USADOS</b>	
13 02 05	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes
<b>MANGAS FILTRANTES CONTAMINADAS</b>	
15 02 02	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas
<b>MATERIAL ABSORBENTE CONTAMINADO</b>	
15 02 02	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas
<b>BATERÍAS DE PLOMO</b>	
16 06 01	Baterías de plomo
<b>FILTROS DE ACEITE</b>	
16 01 07	Filtros de aceite
<b>ENVASES CONTAMINADOS</b>	
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas

## 4. CONDICIONES RELATIVAS A LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

- 4.1. La actividad se desarrollará de acuerdo a lo establecido en la *Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido* y el *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas*.





## Comunidad de Madrid

- 4.2. Dado que en la zona donde se encuentra ubicada la instalación hay un predominio de uso del suelo industrial el titular deberá adoptar las medidas necesarias para no transmitir al medio ambiente exterior niveles de ruido superiores a los expresados en la siguiente tabla, establecidos como valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades en el *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre* (Tabla B1 del Anexo III), evaluados conforme a los procedimientos del Anexo IV del mencionado Real Decreto.

Tipo de Área acústica	Índices de ruido		
	$L_{k,d}$	$L_{k,e}$	$L_{k,n}$
b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55

- 4.3. No obstante, una vez publicados el mapa estratégico de ruido por el Ayuntamiento de Fuenlabrada y la modificación de la Ordenanza del ruido del citado Ayuntamiento para su adaptación a la normativa estatal en materia de ruido, se estará a la zonificación prevista en el referido mapa a lo regulado en la referida modificación de la Ordenanza Municipal y se aplicarán los valores límite de inmisión de ruido para el tipo de área acústica que corresponda.

### 4.4. VIBRACIONES.

- 4.4.1. Todo equipo o máquina o cualquier elemento generador de vibraciones se instalará y mantendrá con las precauciones necesarias para reducir al máximo posible los niveles transmitidos teniendo en cuenta el valor de referencia establecido en el apartado siguiente.
- 4.4.2. Teniendo en cuenta los usos de los edificios cercanos, y considerando cuál de ellos es más sensible a las vibraciones, se establece el siguiente valor de referencia para vibraciones transmitidas a espacios interiores:

Índice de vibración $L_{aw}^*$
84

\* $L_{aw}$  es el índice de vibración para evaluar la molestia y los niveles de vibración máximos durante el periodo temporal de la evaluación, en el espacio interior de edificios.

Para establecer el valor de referencia de vibraciones transmitidas a espacios interiores se ha tenido en cuenta como normativa de referencia la Ordenanza de protección contra la contaminación acústica y térmica del Ayuntamiento de Madrid (2011)

## 5. CONDICIONES RELATIVAS AL SUELO

- 5.1. Los productos químicos (materias primas y/o auxiliares, residuos, etc.) que se encuentren en fase líquida, deberán ubicarse sobre cubetos de seguridad que





## Comunidad de Madrid

garanticen la recogida de posibles derrames. Los sistemas de contención (cubetos de retención, arquetas de seguridad, etc.) no podrán albergar ningún otro líquido, ni ningún elemento que disminuya su capacidad, de manera que quede disponible su capacidad total de retención ante un eventual derrame.

- 5.2. En ningún caso se acumularán sustancias peligrosas y/o residuos de ningún tipo, en áreas no pavimentadas que no estén acondicionadas para tal fin.
- 5.3. Se deberá disponer de un "Programa de inspección y mantenimiento" que asegure la impermeabilización y estanqueidad del pavimento en las siguientes áreas:
  - Zonas de almacenamiento de productos químicos y/o aceites (nuevos y usados).
  - Zonas de almacenamiento de residuos.
  - Zonas de ubicación de sistemas de depuración de gases,

Las operaciones de mantenimiento de este programa quedarán registradas en el Libro de Registro de Mantenimiento creado al efecto.

Igualmente, se establecerá un "Programa de inspección visual y mantenimiento" que contemple la limpieza periódica de las arquetas de recogida de aguas de limpieza y posibles derrames o vertidos accidentales.

- 5.4. Se deberán disponer de "Protocolos de actuación" en caso de posibles derrames de sustancias químicas o residuos peligrosos en la instalación. Cualquier derrame o fuga que se produzca de tales sustancias deberá recogerse inmediatamente, y el resultado de esta recogida se gestionará adecuadamente de acuerdo a su naturaleza y composición.
- 5.5. Tanto el "Programa de inspección y mantenimiento" como los "Protocolos de actuación" deberán permanecer en la instalación a disposición de la administración para inspección oficial.
- 5.6. En caso de ampliación de la actividad, procederá a notificar los hechos a esta Consejería, a fin de que determine los contenidos mínimos del informe que, en aplicación del artículo 3.4 del *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero*, deba presentarse.
- 5.7. De acuerdo con los resultados que se obtengan en los estudios de suelos exigidos en el Anexo II de la AAI, se determinará si es necesario establecer medidas adicionales a las ya indicadas en este apartado.
- 5.8. En caso de derrame, fuga o vertido accidental que pudiera producir la contaminación del suelo, el titular de la instalación deberá registrar este hecho y realizar la caracterización analítica del suelo en la zona potencialmente afectada, incluyendo la posible afección a las aguas subterráneas, dada la conexión entre ambos medios. En caso de que las concentraciones de contaminantes superen los Niveles Genéricos de Referencia, establecidos en el *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero*, se deberá realizar además una evaluación de riesgos. Tales circunstancias deberán notificarse a la Dirección General del Medio Ambiente.
- 5.9. Los almacenamientos de combustibles deberán atenerse a los requisitos establecidos en el Reglamento de instalaciones petrolíferas aprobado por *Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre*, y en la instrucción técnica complementaria *MI-IP 03 "Instalaciones*





## Comunidad de Madrid

*petrolíferas para uso propio*” aprobada por *Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre*, que les sean de aplicación.

En el caso de que se tuviera constancia de que el titular no lleva a cabo alguna de las obligaciones recogidas en los epígrafes 7.9 y 7.10, se dará traslado al órgano competente para su conocimiento y efectos oportunos.

### **6. CONDICIONES RELATIVAS A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**

- 6.1. En caso de derrames, fugas o vertido y según los resultados obtenidos en la caracterización analítica de suelos indicado en el apartado 5.8 anterior, esta Dirección General, podrá, en su caso, establecer las medidas complementarias de protección ambiental que fueran precisas para garantizar el cumplimiento de lo establecido en la Ley 16/2002, de 1 de julio, mediante medidas adicionales a las indicadas en el apartado de protección del suelo y específicas para la protección de las aguas subterráneas.

### **7. CONDICIONES RELATIVAS A ACCIDENTES Y CONDICIONES ANORMALES DE OPERACIÓN**

- 7.1. La actividad se encuentra dentro del ámbito de aplicación del *Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia*, debiendo aplicarse, en los aspectos que correspondan, su normativa sectorial específica, en especial la *Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid*.
- 7.2. De acuerdo con el apartado 3.7. de la "Norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias, dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia", el Plan de Autoprotección se mantendrá adecuadamente actualizado, y se revisará, al menos, con una periodicidad no superior a tres años, para lo cual deberá presentarse ante el Ayuntamiento de Fuenlabrada, con dicha periodicidad, bien una versión revisada del citado plan bien una declaración responsable en la que conste que el mismo no ha sufrido modificación.

En el caso de que se tuviera constancia de que el titular no lleva a cabo alguna de las obligaciones recogidas en este punto, se dará traslado al órgano competente para su conocimiento y efectos oportunos.

- 7.3. El titular deberá cumplir el resto de obligaciones incluidas en el apartado 1.4. de la Norma Básica de Autoprotección, entre las que figuran:
- Desarrollar las actuaciones para la implantación y el mantenimiento de la eficacia del Plan de Autoprotección, de acuerdo con el contenido definido en el Anexo II y los criterios establecidos en esta Norma Básica de Autoprotección.
  - Remitir al registro correspondiente los datos previstos en el Anexo IV de la Norma Básica de Autoprotección.
  - Informar y formar al personal a su servicio en los contenidos del Plan de Autoprotección.





## Comunidad de Madrid

- Facilitar la información necesaria para, en su caso, posibilitar la integración del Plan de Autoprotección en otros Planes de Autoprotección de ámbito superior y en los planes de Protección Civil.
- Informar al órgano que otorga la licencia o permiso determinante para la explotación o inicio de la actividad acerca de cualquier modificación o cambio sustancial en la actividad o en las instalaciones, en aquello que afecte a la autoprotección.
- Colaborar con las autoridades competentes de las Administraciones Públicas, en el marco de las normas de protección civil que le sean de aplicación.
- Informar con la antelación suficiente a los órganos competentes en materia de Protección Civil de las Administraciones Públicas de la realización de los simulacros.

**7.4.** Las instalaciones deberán disponer de protocolos de actuación para todas aquellas situaciones en que por accidente o fallos de funcionamiento de la instalación, se produzcan:

- Vertidos al sistema integral de saneamiento que contenga alguna de las sustancias recogidas en el Anexo I del *Decreto 57/2005, por el que se modifican los Anexos de la Ley 10/93, de 26 de octubre*, o que presenten concentraciones superiores a las establecidas como máximas en su Anexo II, y como consecuencia sean capaces de originar situaciones de riesgo para las personas, el medio ambiente o el sistema integral de saneamiento.
- Emisiones a la atmósfera no controladas o que presenten concentraciones por encima de los VLE de la AAI.
- Vertidos al suelo de sustancias peligrosas o cualquier otro incidente que pudiera afectar negativamente a su calidad y/o a la de las aguas subterráneas.

Una vez se produzcan los vertidos o emisiones al medio (sistema integral de saneamiento, atmósfera y/o suelo), el titular utilizará todos los medios disponibles a su alcance para reducir al máximo sus efectos.

**7.5.** Los hechos anteriores deberán ser registrados y comunicados a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid por la vía más rápida (**Nº Fax 91 438 29 77 y 91 438 29 96**), con objeto de evitar o reducir al mínimo los daños que pudieran causarse.

**7.6.** En caso de vertidos accidentales al sistema integral de saneamiento deberá actuarse de acuerdo con lo establecido en el Capítulo IV de la *Ley 10/1993, de 26 de octubre* llamando al teléfono de avisos del Ente Gestor de la explotación de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de (especificar nombre) (**900 365 365**) y comunicando la situación al **fax 915 451 430** en un plazo no superior a las 48 horas desde la descarga accidental. Asimismo, de acuerdo a lo indicado en la mencionada ley, se deberá remitir al Ente Gestor un informe detallado del accidente.

**7.7.** Sin perjuicio de la sanción que según la legislación específica proceda en caso de infracción, el titular deberá reparar el daño causado o, en su defecto, indemnizar los daños y perjuicios ocasionados por el accidente o fallo de funcionamiento de la instalación.





## Comunidad de Madrid

- 7.8. En las situaciones de emergencia que pudieran derivarse de la explotación de las instalaciones, se actuará según lo dispuesto en la *Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil*, y su normativa de desarrollo.
- 7.9. Según se establece en los artículos 9, 17 y 19 de la *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*, se deberán adoptar y ejecutar las medidas de prevención, evitación y reparación de daños medioambientales y a sufragar sus costes, cualquiera que sea la cuantía.

No será necesario tramitar las actuaciones previstas en la ley de Responsabilidad Medioambiental, si por aplicación de otras leyes se hubiera conseguido la prevención, evitación y/o reparación de los daños medioambientales a costa del responsable.

### 8. CONDICIONES RELATIVAS A LA PREVENCIÓN DE LA LEGIONELOSIS

- 8.1. Las instalaciones cumplirán lo establecido en el Real Decreto 865/2003, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

### 9. CONDICIONES RELATIVAS AL CESE Y/O CLAUSURA DE LA INSTALACIÓN

- 9.1. En caso de cese de la actividad, bien de forma temporal por tiempo superior a 1 año, bien de manera definitiva, pero no se produjera el desmantelamiento ni parcial ni total de las instalaciones, se deberá presentar una "Memoria de cese de actividad", que incluya al menos los siguientes aspectos:
- Carácter del cese de la actividad: Temporal o definitivo, indicando en su caso por cuánto tiempo permanecerán las instalaciones sin actividad.
  - Información sobre cómo se retirarán de las instalaciones todas las materias primas, productos finales y/o excedentes de combustibles.
  - Información sobre cómo y quién gestionará todos los residuos y subproductos existentes en las instalaciones.
  - Información sobre las labores de limpieza tanto de las instalaciones como de los sistemas de depuración existentes.
  - Plazos previstos para la realización de todas las operaciones anteriores.
  - Previsión sobre cuándo se iniciará, en su caso, el desmantelamiento de las instalaciones.

La "Memoria de cese de actividad" deberá presentarse al Área de Control Integrado de la Contaminación, con una antelación de al menos 2 meses, a la fecha prevista de cese de actividad.

- 9.2. En caso de clausura de las instalaciones, se deberá presentar al Área de Control Integrado de la Contaminación con una antelación mínima de diez meses al inicio de la fase de cierre definitivo de la instalación o con la antelación suficiente, una vez se tenga conocimiento del cierre definitivo, una "Memoria Ambiental de Clausura" que deberá incluir al menos los siguientes aspectos:
- Secuencia de desmontajes y derrumbes.
  - Medidas destinadas a retirar, controlar, contener o reducir las sustancias o





## Comunidad de Madrid

productos peligrosos, para que teniendo en cuenta su uso actual o futuro, el emplazamiento ya no suponga un riesgo significativo para la salud humana ni para el medio ambiente.

- c) Residuos generados en cada fase, indicando la cantidad producida, forma de almacenamiento temporal y gestor de residuo que se haya previsto en función de la tipología y peligrosidad de los mismos.
- d) Se deberá tener en cuenta la preferencia de la reutilización frente al reciclado, de éste frente a la valorización y de ésta última frente a la eliminación a la hora de elegir el destino final de los residuos generados.
- e) Informe de situación del suelo al cierre o clausura de la instalación, de acuerdo con los contenidos establecidos por esta Consejería en la página web: [www.madrid.org](http://www.madrid.org), en aplicación del artículo 3.4. del *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero*, y cuyo objetivo es detectar si existe o no afección a la calidad del suelo mediante caracterización analítica y, en caso afirmativo, establecer los planes de seguimiento y control de la misma o evaluar los riesgos para la salud humana y/o los ecosistemas, según los usos previstos en el emplazamiento.
- f) Informe de situación de las aguas subterráneas al cierre o clausura de la instalación, que incluya su caracterización analítica.
- g) Si de las analíticas del suelo y/o aguas subterráneas se detectase que la actividad ha causado una contaminación significativa sobre estos medios, respecto a la situación de partida, el titular deberá aportar las medidas adecuadas para hacer frente a dicha contaminación, de acuerdo con el artículo 22 bis. apartado 2 y 3 de la *Ley 16/2002, de 1 de julio*, modificada por la *Ley 5/2013, de 11 de junio*.

El Plan ha de contemplar que 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.

- 9.3.** Se considerará una infracción el proceder al cierre de la instalación incumpliendo las condiciones establecidas relativas a la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas, de acuerdo con el apartado 3.i del artículo 30 de la *Ley 16/2002, de 1 de julio*, modificada por la *Ley 5/2013, de 11 de junio*.





## ANEXO II

### SISTEMAS DE CONTROL

#### 1. ASPECTOS GENERALES

- 1.1. De acuerdo con el *Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR* y de las autorizaciones ambientales integradas, anualmente se deberán notificar los datos de emisión (referidos al año anterior) de las sustancias contaminantes al aire, al suelo y al agua y la transferencia de residuos fuera de la instalación.

Para ello se dispone de una “Guía para la implantación del E-PRTR” en la web: [www.prtr-es.es](http://www.prtr-es.es) del actual Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, “Fondo documental”; “Documento PRTR”, en donde se especifican las sustancias a notificar según el medio (aire, agua y suelo) y la transferencia de residuos fuera de la instalación, debiéndose tener en cuenta los Anexos del *Real Decreto 508/2007*.

- 1.2. Toda la información sobre los controles recogida en esta Resolución, será remitida a esta Dirección General del Medio Ambiente, al Área de Control Integrado de la Contaminación.
- 1.3. En función de los resultados que se obtengan en los diferentes controles solicitados en la AAI se podrá modificar su periodicidad o sus características o, en su caso, requerir medidas complementarias de protección ambiental que fueran precisas para garantizar el cumplimiento de lo establecido en la presente Resolución.

#### 2. CONTROL DE MATERIAS PRIMAS, SUSTANCIAS QUÍMICAS, RECURSOS Y PRODUCCIÓN

- 2.1. Se presentará anualmente una relación de los principales productos químicos empleados en el proceso de fabricación y en procesos auxiliares (mantenimiento, operaciones de limpieza etc.), indicando las cantidades empleadas, el proceso en el que se utilizan, la producción total obtenida, adjuntándose las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) actualizadas de todos aquellos productos químicos que se empleen por primera vez, según el modelo establecido en el *Reglamento CE nº 1907/2006, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)*.

Si para algunas de las sustancias empleadas o producidas se concluyera que se requiere una autorización expresa, de acuerdo con el Título VII del *Reglamento CE nº 1907/2006*, el titular estará obligado a declarar los procesos en los que interviene la sustancia y las medidas específicas de control.

- 2.2. Se registrarán los consumos mensuales de: agua de abastecimiento, energía eléctrica y combustibles, de las instalaciones.
- 2.3. Anualmente y antes del 1 de marzo, se remitirá el registro de los consumos mensuales, junto con las facturas de las empresas suministradoras, así como la producción anual de la actividad correspondiente al año anterior.





## Comunidad de Madrid

Cualquier variación (incremento o descenso), respecto a los datos del año anterior, superior al 30% tanto en el consumo de materias primas, agua de abastecimiento, energía eléctrica, combustibles y/o como en la producción de las instalaciones, deberá justificarse.

### 3. CONTROL DE VERTIDOS

- 3.1. Los controles de vertido de aguas residuales se realizarán a través de organismos acreditados por ENAC o por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional entre entidades de acreditación, en la norma UNE-EN ISO/IEC 17020, «Criterios generales para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan inspección», para las labores de inspección medioambiental en el campo de aguas residuales.
- 3.2. Los controles del vertido se realizarán en jornadas en las que las condiciones de funcionamiento de las instalaciones y, en su caso, de su sistema de depuración, sean representativas tanto del proceso productivo como de su vertido.
- 3.3. El tipo de muestra, la periodicidad y parámetros a analizar en los controles del vertido, en cada uno de los puntos de vertido, serán los siguientes:

Punto de Vertido	Tipo de muestra	Periodicidad	Parámetros
1	Puntual	Anual	pH (*) Conductividad (*) Temperatura (*) DBO5 DQO Sólidos en Suspensión Aceites y Grasas Aluminio

(\*) Se medirá in situ.

Adicionalmente a los parámetros anteriores deberán analizarse todos los aquellos que sean representativos de la contaminación propia de la actividad productiva.

- 3.4. Los análisis de todos los parámetros a determinar sobre las muestras de vertido, salvo los parámetros marcados como "in situ", deberán realizarse en laboratorios de ensayo acreditados en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, «Requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración», para cada uno de los correspondientes ensayos. Los ensayos "in situ" deberán realizarse por una entidad de inspección acreditada, para tales parámetros, en la norma UNE-EN ISO/IEC 17020.
- 3.5. En el informe de control del vertido deberán recogerse, entre otras, las condiciones de funcionamiento existentes durante la toma de muestras, tanto de la instalación como, en su caso, del sistema de depuración, el caudal diario (m<sup>3</sup>/día), así como las condiciones ambientales existentes durante el control de vertidos.
- 3.6. Las instalaciones deberán disponer de un registro sectorial del ámbito de vertidos en el que se recojan:





## Comunidad de Madrid

- Los resultados de los controles de vertido realizados.
- La relación de las labores de mantenimiento realizadas en la instalación
- La relación completa de las incidencias que se hayan producido y una valoración de la eficacia de los sistemas de alarma y control que hubieran intervenido. (Se entenderá por incidencia cualquier situación anómala, a excepción de los vertidos provocados por accidente, para los cuales se procederá según lo especificado en el apartado 8 del Anexo I).

Tanto este registro ambiental, como los informes de control de vertidos permanecerán en la instalación a disposición de la administración para inspección oficial y deberán conservarse al menos durante cinco años.

- 3.7. De conformidad con el apartado 3 del artículo 8 de la *Ley 16/2002*, se deberán notificar anualmente los datos de vertidos correspondientes a la instalación, para su inclusión en el Registro PRTR-España. A efectos de la notificación al Registro PRTR-España se utilizarán los datos obtenidos en las analíticas periódicas de control del vertido contempladas en la AAI.

### 4. CONTROL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

#### 4.1. Controles en continuo.

En el **Foco 1** se realizará la monitorización **en continuo de los parámetros Partículas, HCl, CO y caudal**, así como los siguientes parámetros auxiliares: temperatura, presión, humedad y % de oxígeno cumpliendo las siguientes condiciones:

**A)** *Respecto al cumplimiento del valor límite de emisión diario de CO establecido en el apartado 2.5 del Anexo I, no se considerará incumplimiento la superación del valor límite diario de CO una vez en el periodo temporal de 20 días, con un máximo de superaciones anual de 10 veces.*

**B)** En todos los aspectos relacionados con la medición de emisiones en continuo (adquisición, validación, transmisión, etc.), se deberá cumplir la "ATM-E-MC-01. Instrucción Técnica para el aseguramiento de la calidad de los Sistemas Automáticos de Medida de emisiones a la atmósfera en focos estacionarios en la Comunidad de Madrid". Se seguirá el **procedimiento simplificado basado en las normas CEN incluido en la misma**, considerándose este procedimiento como una especificación técnica equivalente a efectos de lo previsto en el párrafo segundo del artículo 7.1 del *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadores de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.*

**C)** La instalación deberá disponer de la siguiente documentación de los SAM:

- Proyecto técnico según Anexo I de la IT.
- Plano del SAM. Esquemas completos de los componentes que constituyen el SAM, indicando su ubicación en planta, esquemas eléctricos (indicando protecciones y localización de las mismas), y en su caso, esquemas neumáticos e hidráulicos.





## Comunidad de Madrid

- Registros en que queden documentados los posibles malfuncionamientos y acciones tomadas (Registro de mantenimiento).
- Manuales de mantenimiento, usuario, etc., en castellano, que deberán incluir todos los componentes del SAM.
- Documentación del NGC 3 incluyendo las acciones tomadas como resultado de situaciones fuera de control, y registro de las características de los materiales de referencia utilizados.
- Programas de mantenimiento (planificación anual de mantenimiento con fechas orientativas para la realización de las distintas acciones).
- NGC 1 o certificado de homologación del SAM.
- A efectos de control de la Administración, se debe disponer en planta de instrucciones que permitan obtener las señales analógicas de las magnitudes de emisión, incluyendo ubicación de los terminales (adjuntando croquis) y tipo de señal.
- Instrucciones que permitan en cualquier momento verificar la sistemática utilizada para la obtención de datos válidos, incluyendo las constantes introducidas en el sistema, la función de calibración, las condiciones de medida del SAM, y todos los pasos intermedios que existan en las señales utilizadas.
- Informes NGC 2 y ensayos de seguimiento (EBS) vigentes en los últimos 10 años (artículo 8.1. *del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadores de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.*)
- Procedimiento para la transmisión de los datos medidos.
- Procedimiento para la validación de los datos a transmitir.

### D) Otras obligaciones del titular de la instalación en relación con el Sistema de medición de emisiones en continuo.

- Mantener el SAM en perfecto estado de operación, realizando para ello las tareas de mantenimiento en función de lo indicado por el fabricante, instalador y de la experiencia de la operación del sistema en la planta.
- Evaluar semanalmente que el rango de calibración sigue siendo válido.
- Mantener los registros correspondientes al NGC 2, NGC 3 y EBS (ver IT) el tiempo indicado por la administración competente o la legislación aplicable.
- Remitir los informes correspondientes al NGC 2 y al EBS a la administración competente.
- Comunicar al organismo competente cualquier cambio en la planta o en el SAM que pueda afectar a los resultados de las mediciones y al aseguramiento de la calidad de las mismas.

### E) A más tardar el 31 de febrero de 2017, deberá presentarse un informe NGC2 para todos los parámetros del sistema de medición en continuo, realizado con el funcionamiento del nuevo horno FARB-40.

#### 4.2. **Controles periódicos.** Se realizará con la periodicidad que se indica a continuación, a través de organismo acreditado por ENAC, o acreditado por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel





## Comunidad de Madrid

internacional entre entidades de acreditación, para las labores de inspección medioambiental en el campo de atmósfera, un control de los focos de emisión que incluya, al menos, los parámetros que se indican en la tabla del siguiente apartado, con la frecuencia y duración establecida.

- 4.3. En cada control se medirán los siguientes focos con la periodicidad que se establece. Las mediciones se realizarán en períodos de una hora, representativos del proceso productivo al que están asociados.

Identificación del foco	Parámetro	Periodicidad y duración
FOCO 1: Sistema de aspiración de gases de los hornos de la fundición, mantenimiento, y crisol	NO <sub>x</sub>	PERIÓDICO ANUAL (3 medidas de 1 hora)
	SO <sub>2</sub>	
	HF	
	COT	
	Aluminio	
	Arsénico	
	Cadmio	
	Plomo	
	Zinc	
	Amoniaco	
	COVNM	
	Cianuro de hidrógeno	
Dioxinas y furanos		
FOCO 2: Sistema de tratamiento mecánico de escorias	Partículas	PERIÓDICO BIENAL (3 medidas de 1 hora)
Foco 3: Separación magnética y densimétrica Foco 5: Carga y fragmentación.	Partículas	PERIÓDICO BIENAL (3 medidas de 1 hora)
Foco 4: Secador Viruta	Partículas	PERIÓDICO ANUAL (3 medidas de 1 hora)
	CO	
	NO <sub>x</sub>	
	SO <sub>2</sub>	
	HCl	
	HF	
	COT	
	Cianuro de hidrógeno	
Dioxinas y furanos		

- 4.4. El control del foco 1 con el nuevo horno FARB-40 funcionando deberá realizarse durante los tres primeros meses de su puesta en funcionamiento.





## Comunidad de Madrid

- 4.5. No obstante lo indicado en el apartado 4.3 en aquellos focos que se prevea que dentro del año natural vayan a emitir menos del 5% de horas del funcionamiento total anual respecto a la situación normal, se podrá prescindir de la medición de sus emisiones. En este caso el número de horas que ha funcionado el foco emisor durante ese año deberá ser justificado.
- 4.6. los muestreos y análisis de los contaminantes se llevarán a cabo conforme a lo establecido en la Instrucción Técnica ATM-E-EC-03: *“Metodología para la medición de las emisiones de focos estacionarios canalizados”*, publicada en la web [www.madrid.org](http://www.madrid.org).
- 4.7. , las mediciones y los informes de los controles deberán realizarse conforme a la Instrucción Técnica ATM-E-EC-04: *“Determinación de la representatividad de las mediciones periódicas y valoración de los resultados. Contenido del informe”*, publicada en la web [www.madrid.org](http://www.madrid.org).
- 4.8. Si en los resultados obtenidos de los controles periódicos se constatase la superación, en alguno de los parámetros, de los valores límite de emisión establecidos en la Resolución de la Autorización Ambiental Integrada de su instalación, el titular deberá comunicar dicha circunstancia de forma inmediata al Área de Control Integrado de la Contaminación indicando, así como las causas de la citada superación, las actuaciones llevadas a cabo para su reducción y el plazo estimado para realizar otro control que compruebe la eficacia de las medidas adoptadas, todo ello con independencia tanto de la notificación que, en el plazo de 48 horas y conforme a la Instrucción Técnica ATM-E-EC-04, debe efectuar la entidad de inspección que realiza el control, como de la remisión del informe correspondiente por parte del titular al Área de Control Integrado de la Contaminación. Dicha comunicación se realizará a través del nº de fax siguiente: 91 438 29 77.
- 4.9. Se llevará a cabo una revisión periódica de las medidas implantadas para minimizar las emisiones difusas en el secadero de virutas. Las revisiones periódicas deberán quedar registradas en un registro elaborado al efecto.
- 4.10. El titular deberá disponer de un registro con el contenido establecido en el artículo 8 del *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero*. Este registro, así como los informes de control de emisiones atmosféricas, permanecerán en la instalación a disposición de la administración para inspección oficial y deberán conservarse al menos durante diez años.
- 4.11. De conformidad con el apartado 3 del artículo 8 de la *Ley 16/2002*, se deberán notificar anualmente los datos de emisiones atmosféricas correspondientes a la instalación, para su inclusión en el Registro PRTR-España. A efectos de la notificación al Registro PRTR-España se utilizarán los datos obtenidos en las analíticas de control de las emisiones contempladas en la AAI. Los datos a notificar en el Registro PRTR deberán contener la suma de las emisiones de todos los focos para cada uno de los contaminantes.
- 4.12. La notificación de emisiones debe realizarse anualmente, aunque por la frecuencia establecida en esta Autorización algunos focos no necesiten mediciones reales en todos los años. En este caso, para los focos en que no se han realizado medidas, se calcularán las emisiones en base a las medidas realizadas por última vez, y una vez sumadas las emisiones de todos los focos, se notificarán los datos en PRTR como “medidos”.





### 5. CONTROL DE RESIDUOS

- 5.1. Se dispondrá de un archivo (físico o telemático) donde se recoja por orden cronológico la cantidad, naturaleza, origen, destino y método de tratamiento de los residuos; cuando proceda se inscribirá también, el medio de transporte y la frecuencia de recogida.

En el Archivo cronológico se incorporará la información contenida en la acreditación documental de las operaciones de producción y gestión de residuos. La información archivada se guardará, al menos tres años y permanecerá a disposición de esta Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Así mismo, en el caso de que los residuos se destinen a eliminación en vertedero, se contemplará en el archivo la información de caracterización básica de dichos residuos

- 5.2. Además de las obligaciones impuestas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, y la Ley 5/2003, de 20 de marzo, deberán remitirse a lo largo del período de vigencia de la autorización los siguientes informes:

5.2.1. En el caso de residuos peligrosos se remitirán telemáticamente a través del Sistema de Información de Gestión de Residuos de la Comunidad de Madrid, disponible en la página web [www.madrid.org](http://www.madrid.org), y en el **plazo máximo de 30 días** desde la recepción del residuo, los correspondientes Documentos de Identificación, cuyo traslado esté sometido a notificación previa según el artículo 3.2 del Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo

5.2.2. En el caso de residuos no peligrosos, en tanto no esté disponible para su tramitación telemática, en cuyo caso se deberá adaptar al sistema de información indicado en el apartado anterior, se remitirán al Área de Planificación y Gestión de Residuos, **mensualmente** en los primeros diez días de cada mes referido a la actividad del mes anterior, el listado en soporte informático con los Documentos de Identificación, de los traslados que estén sometidos a notificación previa, con el contenido del anexo I del *Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo*.

- 5.3. **Anualmente**, deberán remitir:

Antes del 1 de marzo: Memoria Anual de Actividades, según modelo establecido al efecto, que incluirá todos los datos relativos a la gestión y a la producción de residuos (peligrosos y no peligrosos), incluyendo los correspondientes a aquellos residuos peligrosos no incluidos en el Anexo I de esta Resolución, por no ser previsible su producción o por generarse con carácter eventual.

Dicha memoria, incluirá un Balance del Proceso, en soporte informático (hoja de cálculo), con el siguiente contenido:

- Resumen de las cantidades de residuos no peligrosos cuyo traslado no esté sometido a notificación previa recibidos y expedidos por la instalación, agrupados por NP (proceso) y Código LER, indicando el origen (NIF, razón social, dirección, y en su caso NIMA y N° de Autorización o registro) y el gestor de destino (NIF, razón social, dirección y NIMA del centro gestor y número de autorización), la descripción del





## Comunidad de Madrid

residuo, y en su caso, la cantidad almacenada pendiente de su entrega a gestor autorizado.

En tanto se habilita el procedimiento de tramitación telemática de los Documentos de Identificación de los residuos no peligrosos cuyo traslado esté sometido a notificación previa, el Balance descrito en este apartado incluirá adicionalmente la información relativa a dichos traslados.

- 5.4. Se presentará en el plazo de un mes el certificado de vigencia del Seguro de Responsabilidad Civil, desde la renovación del mismo, acorde con el modelo que se adjunta
- 5.5. Cuatrienalmente se renovará y remitirá al Área de Control Integrado de la Contaminación, el Estudio de Minimización de los residuos peligrosos generados según lo indicado en la *Ley 5/2003, de 20 de marzo*.
- 5.6. En relación a la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, el titular presentará en el Área de Planificación y Gestión de Residuos, la documentación requerida para el cumplimiento de la citada Ley.

En el caso de que se tuviera constancia de que el titular no lleva a cabo la obligación anterior, se dará traslado a la unidad administrativa competente para su conocimiento y efectos oportunos.

## 6. CONTROL DE RUIDOS Y VIBRACIONES

- 6.1. Se deberá realizar y entregar en el Área de Control Integrado de la Contaminación, un Estudio de ruido y vibraciones bienalmente.
- 6.2. Para la comprobación de los valores límite de emisión de ruido y el valor de referencia de vibraciones el titular deberá presentar previamente una propuesta de estudio para su supervisión en esta Dirección General.

El estudio de ruido y el estudio de vibraciones (medición y la emisión del informe correspondiente) deberán ser realizadas por una Organización acreditada, bien por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), bien por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional entre entidades de acreditación, para la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, en el ámbito de "Edificios y elementos constructivos: vibraciones", en el caso de las vibraciones y en ámbito "Ruido Ambiental" Nota Técnica 45-Rev1 en el caso del ruido, en cuyo alcance y en relación a la metodología a llevar a cabo durante las actuaciones, se recoja la normativa de aplicación: *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas*, para los respectivos estudios.

- 6.3. La metodología del estudio deberá ser acorde a lo indicado en el Anexo IV del *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre*, y, en caso de detectarse superación de los valores límite recogidos en el Anexo I de esta Resolución, el titular incluirá una propuesta de medidas correctoras junto a un cronograma de actuaciones, que será revisada y aprobada por esta Consejería.





## Comunidad de Madrid

La evaluación de los resultados se realizará de acuerdo con los métodos y procedimientos de evaluación para los índices acústicos incluidos en la parte B del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido y de acuerdo con los criterios establecidos en el artículo 17 del citado Real Decreto 1367/2007.

Respecto a los procedimientos de medición de vibraciones, de acuerdo con lo establecido en el referido Anexo IV se identificarán previamente los posibles focos de vibración, las direcciones dominantes y sus características temporales.

Así mismo, las mediciones se realizarán sobre el suelo en el lugar de mayor molestia en la dirección dominante de la vibración, si esta existe y es claramente identificable. Si la dirección dominante no está definida se procederá de acuerdo con lo señalado en el referido Anexo IV.

- 6.4. En caso de superarse los valores recogidos en el anexo I, evaluados según lo dispuesto en los artículos 25.b. (para ruido) y 17.b (para vibraciones) del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, el titular incluirá una propuesta de medidas correctoras junto a cronograma de actuaciones, que será revisada y aprobada por esta Consejería.

### 7. CONTROL DEL SUELO

- 7.1. Antes del 15 de diciembre de 2016, se deberá presentar el Informe periódico de situación de suelos, a que se refiere el artículo 3.4. del *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero*, cuyo contenido se ajustará al formulario establecido por esta Consejería en la página web: <http://www.madrid.org>, incluyendo los registros de vertidos accidentales ocurridos desde la concesión de la AAI hasta la fecha, que pudieran haber dado lugar a la contaminación del suelo y, en caso de que se hayan producido tales vertidos, los resultados de la caracterización analítica del suelo realizada en la zona potencialmente afectada.

Posteriormente, los informes periódicos de situación se deberán presentar cada 8 años con el contenido señalado en el apartado anterior.

- 7.2. Con la periodicidad que, en cada caso, corresponda, se realizará la revisión y mantenimiento de las instalaciones de almacenamiento de combustible, conforme a lo indicado en el Reglamento de instalaciones petrolíferas y sus instrucciones técnicas complementarias *MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"*.

En el caso de que se tuviera constancia de que el titular no lleva a cabo las obligaciones recogidas en este epígrafe 7.2, se dará traslado al órgano competente para su conocimiento y efectos oportunos

- 7.3. Anualmente se revisará el estado del suelo y del pavimento de las zonas incluidas en el "Programa de inspección visual y mantenimiento".

Las operaciones de mantenimiento que anualmente se realicen quedarán anotadas en el Registro Ambiental mencionado en este Anexo II, en un apartado específico de "Mantenimiento", debiendo figurar al menos: Fecha de la revisión, su resultado y material empleado, en su caso, en la reparación.





## Comunidad de Madrid

### 8. REGISTRO Y REMISIÓN DE CONTROLES, INFORMES Y ESTUDIOS

- 8.1. Todos los controles, informes, estudios y registros sectoriales requeridos en la AAI se recogerán en un único registro ambiental que deberá estar a disposición de la administración junto con la AAI, a partir de la realización de los primeros controles.
- 8.2. Los controles, informes y estudios solicitados en la AAI deberán ser remitidos a esta Dirección General en los plazos y periodicidades que se indican a continuación. De todos ellos deberán presentarse **2 ejemplares en formato CD**:
- 8.3. Comunicación de la puesta en marcha del horno FRB-40 con una semana de antelación.
- 8.3.1. Dentro de los tres primeros meses de funcionamiento del Horno FARB-40: Control periódico del foco 1.
- 8.3.2. Antes del 31 de febrero de 2017: NGC2 de los sistemas automáticos de medida de emisiones a la atmósfera.
- 8.3.3. **Mensualmente, dirigidos al Área de Planificación y Gestión de Residuos:**
- Documentos de Identificación de los residuos gestionados
- 8.3.4. **Con periodicidad anual:**
- Producción y consumo anual de: agua de abastecimiento, energía eléctrica y combustibles.
  - Relación anual de productos químicos.
  - Informe anual de control de emisiones atmosféricas junto a los resultados de los análisis por la entidad acreditada.
  - Informe anual de control de vertidos al SIS junto a los resultados de los análisis por la entidad acreditada
  - Memoria Anual de Actividades de Gestión de residuos y Balance de proceso.
  - Certificado de renovación del Seguro de Responsabilidad Civil.
  - Informe anual para la notificación en el registro PRTR-España
- 8.3.5. **Con periodicidad bienal.**
- Informe de ruidos y vibraciones.
- 8.3.6. **Con periodicidad cuatrienal:**
- Renovación del estudio de Minimización de Producción de Residuos.
- 8.3.7. **Antes del 15 de diciembre de 2016:**
- Informe Periódico de Situación de Suelos.
- 8.3.8. **Dos meses antes del cese de la actividad sin desmantelamiento de instalación:**
- Memoria de cese de actividad.
- 8.3.9. **Diez meses antes de la clausura de la actividad con desmantelamiento de instalación:**





## Comunidad de Madrid

- Memoria ambiental de clausura.

### 8.3.10. Cuando en cada caso corresponda.

- Certificado de revisión de las instalaciones de almacenamiento de combustible y/o almacenes de productos químicos.



**ANEXO III**

**DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES**

**1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.**

El titular dispone de unas instalaciones para la obtención de aluminio a partir de residuos metálicos y escorias procedentes de fundición, en el polígono industrial Cobo Calleja situado en el término municipal de Fuenlabrada.

La actividad desarrollada en la instalación se lleva a cabo en los siguientes emplazamientos:

Zona		Actividad/Equipamiento
- Calle la Vecilla, 25	- Nave principal de fusión (5.661 m2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción de material (báscula, detección de radioactividad)</li> <li>- Almacén de residuos de aluminio (chatarra, viruta fragmentada, etc.)</li> <li>- Hornos de Fusión: Horno Rotativo Basculante Insertec (TRF-437)</li> <li>- Hornos mantenedores: Guinea (RAN-G-0-3x2200-B); Striko (WMHO-T-5000-1000/33): Horno Balsa Guinea 2</li> <li>- Horno rotativo basculante FARB-40</li> <li>- Cinta de lingoteo</li> <li>- Apilado automático y almacén de producto terminado</li> <li>- Horno fijo de fusión crisol de pruebas</li> <li>- Sistema de secado y limpieza de virutas</li> <li>- Actividades auxiliares: almacén de repuestos, laboratorio, oficinas</li> </ul>
	- Patio cubierto (3.880 m2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema para suministro de aluminio líquido (instalación precalentamiento cucharas de transporte de aluminio líquido)</li> <li>- Almacén de escorias</li> <li>- Equipo de depuración de gases procedentes de los hornos de fusión y mantenimiento.</li> <li>- Equipo de depuración de gases procedentes del sistema de secado de virutas.</li> <li>- Sistema de refrigeración</li> <li>- Sistemas auxiliares de suministro: oxígeno, aire comprimido, ERM Gas</li> <li>- Centro de transformación</li> </ul>
- Calle la Vecilla, 32	- Nave pretratamiento de chatarra de aluminio (Parcela 3.693 m2, 2.570 m2 construidos))	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Molino fragmentador, separador magnético separador de acero inoxidable, separador de corrientes de Foucault, mesas densitométricas, filtro de despolvamiento, torre de refrigeración</li> </ul>
- Calle Torre del Bierzo, 29	- Nave almacenamiento chatarra (1.500 m2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Almacenamiento de residuos metálicos</li> </ul>

El equipamiento existente en la instalación y que interviene en el proceso de recuperación del aluminio a partir de chatarra y escorias es:





## Comunidad de Madrid

- Instalaciones generales y centro de transformación.
- 1 Horno rotativo basculante TRF-437
- 1 Horno rotativo basculante FARB-40
- 1 Horno fijo de fusión de CRISOL
- 1 Báscula ARISO de 1.500 kg.
- 1 Balanza de precisión de laboratorio de 5 kg
- 1 Horno de fusión de STRIKO
- 1 Horno Guinea RAN-G-O-3 X 2200-B de 20 CV.
- 1 Cinta de lingoteo (grupo hidráulico, apilador, bomba de agua).
- 2 Carretillas elevadoras de 4 Tm. (Gasóleo).
- 2 Carretillas elevadoras de 2,5 Tm. (Gasóleo).
- 2 Carretillas elevadoras de 1,8 Tm. (Gasóleo).
- 1 Máquina de carga VOLVO L60E.
- 1 Máquina de carga VOLVO L60F.
- 1 Báscula de 60 Tm.
- 1 Molino de escorias rotativo WAGNER-BIRO
- 1 Cinta Transportadora de escorias
- 1 Sistema de aspiración de polvo con filtrado
- 1 Espectrómetro de emisión SPECTROLAB
- 1 Espectrómetro de emisión ARL 3460.
- 1 Torre de refrigeración ITR de 3 kW.
- 1 Torre de refrigeración ITR de 7,5 kW.
- 1 Filtro de mangas LÜHR de 250 kW.
- 1 Planta hidráulica auxiliar de 7,5 kW.
- 1 Compresor COMPAIR- DEMAG de 50 CV.
- 1 Compresor COMPAIR- DEMAG de 75 CV. Con secador frigorífico HIROS.
- 1 Depósito de acumulación de aire de 2000 L., 11,5 bar.
- 1 Depósito de gasoil para abastecimiento de medios de manutención de interior de 3.000 litros de capacidad.
- 1 Depósito de almacenamiento criogénico de oxígeno (propiedad de entidad externa)
- 1 Máquina barredora para limpiar polvo y residuos ligeros.
- 1 Equipo de detección de radioactividad para control de la chatarra entrante en camiones Explorarium GR-52 G.
- 1 Detector de radioactividad manual Explorarium GR-110 G.
- 1 Puente grúa birrail de 16 Tm.,
- 3 Cucharas refractarias de 6 Tm. de capacidad nominal de aluminio fundido
- Secadero de virutas dotado de un postcombustor de gases conectado a un filtro de mangas.
- Nave de almacenamiento de chatarra.

A continuación se describen las características de los principales equipos de producción:

### **Sistemas de pretratamiento**

#### **Sistema de procesado de residuos metálicos (chatarra).**

La finalidad del sistema es la limpieza y densificación de los residuos de aluminio previo al proceso de fusión.

La procesadora de residuos metálicos tiene una capacidad nominal de 10 t/h de material y los equipos principales son los siguientes:





## Comunidad de Madrid

- Molino fragmentador: Fragmentación de la chatarra de aluminio hasta granulometrías inferiores a 80 mm.
- Separador magnético: Una vez realizada la fragmentación, separa las piezas de hierro.
- Separador de acero inoxidable.
- Cadena doble de lingoteo y robot ABB.
- Criba de clasificación granulométrica: Clasifica el material por tamaños con el fin de prepararlo para la separación densimétrica.
- Separador de corrientes de Foucault: Separa los elementos metálicos de los no metálicos.
- Mesas densimétricas: Mediante la combinación de vibración y corrientes de aire se obtiene la separación de los materiales pesados.
- Filtros de desempolvamiento: Durante los distintos procesos (carga, fragmentación y clasificación) existen captaciones del polvo producido que conducen a diferentes filtros de mangas con una capacidad total de limpieza de unos 70.000 m<sup>3</sup>/h. Uno de ellos se encuentra activo y está conectado a la instalación. El otro filtro de mangas se encuentra fuera de uso.
- Instalación de aire comprimido
- (3) Torres de refrigeración.
- Transformador eléctrico.
- Pala cargadora.

### Sistema de Secado y limpieza de virutas

Se trata de una instalación de secado y limpieza de viruta de aluminio procedente de mecanizado y corte, con una capacidad de 3 t/h. Dispone de:

- Carga con cinta transportadora y una tolva dotada de mesa vibrante.
- Tambor rotativo inclinado que recibe los gases calientes del postcombustor a través de un tubo radial que calienta la carga.
- El sistema cuenta con un postcombustor que proporciona aire caliente al tambor de secado y a su vez recibe el aire de secado a través del ventilador de recirculación y del ciclón. Una vez en el postcombustor los aceites y otros compuestos volátiles son quemados.
- Temperatura Entrada / Salida material: 15 a 20°C / 250°C a 300°C.

Se estima una capacidad de tratamiento de unas 5.000 t/año.

La salida de gases está conectada a un sistema de depuración.

### **Sistemas de fusión y producción de aluminio.**

#### Hornos Fusores:

**Horno Rotativo basculante (FARB-40).** Horno principal de fundición

- Capacidad fusora máxima: 9 t/h.
- Combustible: gas natural.
- Quemador: oxigas
- Caudal: 700 Nm<sup>3</sup>/hora.

Se ha dotado al horno de un sistema de captación de humos mediante una campana de captación de humos similar a la del TRF-437 que incluye una zona para la captación de los humos procedentes de los cajones de almacenamiento de escoria.





## Comunidad de Madrid

Las emisiones de este horno han sido canalizadas hasta la instalación de filtración instalada en el foco 1. Se ha declarado la inexistencia de by-pass ni tiros abiertos al exterior. La capacidad de filtración se considera suficiente y no se prevé superar el caudal de emisiones existente en la actualidad (205.000 m<sup>3</sup>/h).

### Horno Rotativo Basculante (TRF 437):

- Volumen interior del tambor útil: 12,4 m<sup>3</sup>
- Capacidad de aluminio líquido: 29.380 kg
- Ciclos máximos al día: 6
- Producción estimada diaria de aluminio líquido 95 t

El equipo utiliza como combustible gas natural (550 Nm<sup>3</sup>/h), y oxígeno (2.200 Nm<sup>3</sup>/h) como comburente en un quemador oxi-gas.

La entrada del horno TRF para la alimentación de chatarra o escorias dispone de una apertura para la evacuación de los humos durante los ciclos de fusión. El horno dispone de una campana de gases de 9 x 5 m, a través de la cual se aspiran los humos, conectada al sistema de aspiración que conecta con el sistema de depuración de gases.

Otra maquinaria asociada al horno: máquina de cargar, reguera de transferencia del aluminio al horno de mantenimiento.

### Suministro de oxígeno.

Para el suministro de oxígeno, la instalación cuenta con un tanque vertical criogénico de doble pared, de menos de 63,158 m<sup>3</sup> de capacidad y un gasificador que tiene por objeto evaporar y recalentar el oxígeno licuado en el tanque.

**Hornos de aleado y mantenimiento:** Hornos mantenedores para recepción y aleado del aluminio fundido.

#### Horno mantenedor Striko

- Capacidad: 15.000 kg de aluminio líquido.
- Consumo de combustible: gas natural (170 Nm<sup>3</sup>/h)

#### Horno mantenedor Guinea RAN-G-O-3 X 2200-B de 20 CV:

- Capacidad: 35.000 kg de aluminio líquido.
- Consumo de combustible: gas natural (260 Nm<sup>3</sup>/h).

#### Horno mantenedor Balsa Guinea:

- Capacidad: 25.000 kg de aluminio líquido.
- Consumo de combustible: gas natural (250 Nm<sup>3</sup>/h).

### Horno crisol

El horno crisol se utilizará únicamente para pruebas de recepción (ensayos de calidad de productos). Consumo de combustible: gas natural (5 Nm<sup>3</sup>/h).





### Cinta de lingoteado

La parte inferior de los moldes de la lingotera está sumergida en agua. El proceso de refrigeración se complementa con aporte de agua por la parte superior de los lingotes.

### Sistema de tratamiento de escorias.

Las escorias generadas sobre el aluminio líquido en los hornos de mantenimiento se retiran, y posteriormente se envían a una instalación dotada de un molino, donde las escorias se muelen y tamizan, separándose según su granulometría. Este sistema tiene un sistema de captación de polvo, un separador magnético y un sistema de refrigeración.

Se obtiene una fracción rica en aluminio, denominada grano o concentrado de aluminio que puede enviarse de nuevo a proceso, al horno fusor. Otra fracción denominada "tierras" se destina a recuperación de aluminio o fabricación de refractarios. Finalmente, la fracción más fina es el polvo de aluminio, recogido mediante un filtro de mangas, que tiene la consideración de residuo peligroso, el cual se recoge en big-bags y se entrega a una empresa autorizada para su gestión.

### Organización:

- Nº Empleados: 18
- Días/horas de trabajo anuales: 226 días/año
- Turnos: En función de demanda

## **2. ACTIVIDADES PRINCIPALES: PROCESO PRODUCTIVO.**

### **2.1. Descripción proceso.**

La actividad de la instalación consiste en el tratamiento de residuos del aluminio, en sus diferentes formas (chatarra, virutas, escorias de aluminio), mediante su fusión para la fabricación de aleaciones de aluminio en lingotes o estado líquido.

Los distintos residuos tratados incluyen: perfil, recorte, cacharro, cárter, cárter fragmentado, viruta, botes, radiadores de Al-Cu, grano o concentrado de aluminio o espumas de aluminio, escorias de aluminio (granzas blancas de primera fusión (LER 100304), y granzas negras de segunda fusión (LER 100309)).

#### **2.1.1. Recepción, clasificación y pretratamiento de materiales.**

La materia prima recibida (chatarra de aluminio, escorias, virutas,..) procede de los desechos de industrias del sector de la automoción, construcción, (ventanas, puertas,...), metalurgia del aluminio (fundiciones, molienda de escorias) y de restos de la fabricación de maquinaria.

Los residuos del aluminio son recibidos a granel en camiones basculantes, paletizados o en big-bags. Estos se descargan en el interior de la nave en la zona asignada a tal fin.





## Comunidad de Madrid

El proceso comienza con una clasificación de materiales por dimensiones y calidades y la separación de productos no deseados para la fusión. La clasificación se realiza conforme a las normas UNE 38 – 090.

Los distintos tipos de residuos son sometidos a diferentes tipos de tratamiento de forma previa a su incorporación al horno de fundición:

### 2.1.2. Pretratamiento mecánico de la chatarra.

Los diferentes tipos de chatarra a procesar son almacenados de acuerdo a su naturaleza para su posterior tratamiento.

Los productos prensados con contenido único de productos de aluminio se dirigen directamente a la nave principal para su incorporación al horno de fundición.

Los productos que contienen otro tipo de metales o componentes no metálicos, tales como residuos del desguace de vehículos al final de su vida útil que contienen metales férricos y residuos de la construcción y demolición (cobre, bronce, latón, y metales mezclados) son sometidos a un pretratamiento mecánico que consiste en:

Fragmentación: La chatarra es fragmentada en el molino, obteniéndose una fracción triturada con diferentes granulometrías.

Separación magnética: El material triturado se lleva hasta un separador de partículas férricas, dotado de un tambor magnético rotativo, donde se recogen las partes férricas del material, si las hubiera.

A continuación se introduce el material en un separador de partículas inoxidables, con un tambor magnético de imán permanente, para separar las partes de acero inoxidable.

Clasificación granulométrica: El fin de esta etapa es preparar el material para su posterior separación por densimetría.

En la criba se obtienen las siguientes fracciones:

- 8 – 20 mm; 20 – 40 mm; 40 – 80 mm: pasan a las mesas densimétricas
- 80 mm: material directamente aprovechable, sin contaminación de elementos pesados.
- La fracción <8 mm se considera un producto aprovechable en el proceso de fusión de aluminio

Corrientes de Foucault: Retira los elementos no metálicos (gomas, plásticos, tierra,...) de los metálicos.

Separación densimétrica: Mediante una combinación de vibración y corrientes de aire se separan los elementos pesados (zinc, plomo y cobres), obteniéndose como producto aluminio ligero.

La capacidad máxima de tratamiento mecánico de la chatarra se estima en unas 10 t/h de material.

Se generarán las siguientes cantidades de aluminio fragmentado, que pasará al proceso de fusión, y resto de materiales y residuos:



Productos	Producción anual (t)	%
Aluminio fragmentado	27.990	93,3%
Hierro	600	2,0 %
Metales Pesados	430	1,4 %
Inoxidables	300	1,0%
Fracción < 1 mm	300	1,0%
Impurezas no metálicas	300	1,0%
Polvo	80	0,3%
TOTAL	30.000	100%

### 2.1.3. Secado de virutas.

El objetivo de este pretratamiento es eliminar humedad y restos de aceites en este tipo de residuos.

Las virutas son cargadas al secador a través de cinta transportadora y una tolva dotada de mesa vibrante.

La viruta clasificada se trata en un sistema de calentamiento indirecto, vía tubo radiante central y sistema de recirculación a contracorriente.

La instalación cuenta con equipo de calentamiento a gas con recirculación interna y postcombustión de los volátiles (aceites y productos orgánicos) y dispone de control de presión interno, con sistema aspiración forzada, para evitar emisiones difusas.

El equipo de postcombustión sirve para la quema de los aceites y productos orgánicos separados de la viruta. La temperatura de diseño del postcombustor es de 950 °C

Tras el calentamiento se realiza la separación de las componentes férricas y posteriormente componentes inoxidables en un tambor magnético, que son entregadas a gestor de residuos para su valorización en el sector de la termometalurgia del hierro o acero.

Se prevé una capacidad de tratamiento de 5.000 t/año, con una capacidad horaria de 3 t/h. Los volúmenes de producción referidos a materia preparada para poder ser fundida, considerando un único turno de funcionamiento de 8h, son los siguientes:

- Viruta de aluminio 4200 t (88 %)
- Viruta férrica 200 t (4 %)
- Volátiles / Humedad 400 t (8 %)
- Polvo 200 t (8 %)

### 2.1.4. Fundición (hornos fusores).

El horno rotativo basculante FRB-40, de nueva implantación constituye el principal horno fusor. En ningún caso se utilizarán simultáneamente el horno FRB-40 y el horno TRF.

EL HORNO TRF funcionará cuando el horno FRB-40 se encuentre parado.

Para garantizar que no se van a poner en funcionamiento los dos hornos rotativos a la vez se instala un sistema de enclavamiento eléctrico con el que se impide la simultaneidad de funcionamiento de los dos hornos. Así se ha instalado un interruptor de conmutación que





## Comunidad de Madrid

solo permite el paso de corriente eléctrica a uno u otro horno o a ninguno de los dos. Con este régimen de funcionamiento la capacidad de tratamiento es de 39.000 t/año.

El proceso de fusión de los dos hornos es similar, ya que ambos son hornos rotativos basculantes.

En el proceso de fusión se introducen en el horno fusor los residuos alumínicos (previamente tratados) a procesar. La fundición tiene lugar a temperatura de 700-800 °C, en la que se obtiene el metal líquido. La alimentación del horno se realiza mediante un cargador que se llena previamente en la rampa cargadora con pala elevadora.

En la fusión se forman dos fases: una líquida con el aluminio fundido y otra que recubre a la anterior correspondiente a las escorias, la cual es retirada para su tratamiento posterior.

En el caso del horno fusor basculante (TRF) los residuos metálicos se ponen en contacto con sales fundentes de NaCl y KCl, formándose escorias salinas, que son retiradas y constituyen un residuo que se entrega a gestor externo autorizado.

Mediante el empleo de sales se obtiene un mayor grado de recuperación del aluminio, ya que éstas disminuyen el grado de oxidación del metal durante la fusión, con el consecuente aumento de la producción de escorias salinas.

El metal fundido se vacía del horno mediante la basculación del mismo, y el caldo es trasvasado a un horno de mantenimiento.

### 2.1.5. Aleado y mantenimiento (hornos mantenedores)

En los hornos mantenedores se lleva a cabo el aleado del producto y se mantiene la temperatura de la colada constante hasta su paso a lingoteras para su transformación en lingotes o su trasvase a los contenedores de suministro de aluminio líquido.

La aleación de la colada se realiza con metales, utilizando básicamente como aleantes silicio y cobre.

Una vez aleado, el metal fundido es limpiado de inclusiones y escorias mediante la adición de agentes desespumantes.

En esta etapa se generan escorias o espumas de aluminio procedentes del desespumado del metal aleado y la limpieza de la cámara de los hornos mantenedores. Estas escorias son reintroducidas en el proceso de fusión llevado a cabo en la instalación, previo tratamiento en el molino de escorias de la instalación.

### 2.1.6. Colada: Lingotado.

Finalmente el metal líquido se trasvasa desde los hornos mantenedores a la doble cinta lingoteadora o a las cucharas refractarias de transporte para servir a los clientes el aluminio en estado líquido.

La cinta con los moldes de los lingotes (de unos 10 kg) es refrigerada en su base por agua, de forma que se produzca la solidificación del producto y sea posible su desmoldeado por volteo.



Los lingotes son sometidos a una posterior refrigeración con pulverización de agua y finalmente son recogidos y apilados mediante un sistema robotizado, para su almacenamiento y posterior distribución.

### 2.1.7. Sistema de depuración.

#### 2.1.7.1. Sistema de captación y depuración de humos procedentes de los hornos de fusión y mantenimiento.

Los hornos de la instalación están conectados a un sistema de extracción de gases mediante campanas de extracción y conductos que van a parar a un sistema de depuración.

Los 2 hornos de fusión y los hornos de mantenimiento están conectados al actual sistema de depuración consistente en 2 ciclones seguidos de un filtro de mangas que dispone de un sistema de adición de hidróxido cálcico y otro sistema de adición de carbón activo. El filtro de mangas está diseñado para las siguientes condiciones:

- Temperatura de diseño: 150 °C
- Caudal: 135.000 Nm<sup>3</sup>/h.
- Depresión entrada filtro: 235 daPa
- Pérdida de carga ( $\Delta p$ ): 150 daPa
- Ratio de filtración: 1,51 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/min
- Superficie filtrante: 1555/1508 m<sup>2</sup>
- N° de mangas: 1757 unidades (2,3 m. de long.)
- Tipo de material: Aramida
- Sistema de limpieza: aire comprimido

Este sistema se completa con otro sistema de depuración consistente en un preseparador ciclónico seguido de un filtro de mangas con un sistema de adición de hidróxido de cal y de carbón activo.

Las características del filtro de mangas con las siguientes especificaciones técnicas:

- Área nominal de filtración 1072/1026 m<sup>2</sup>,
- Temperatura de diseño 150 °C aprox
- Caudal 70.000 Nm<sup>3</sup>/h.
- Número de mangas 1.115.
- Tipo del material filtrante: Aramida
- Sistema de limpieza: consumo de aire comprimido: 925 N/min, 6 bar con un ciclo mínimo de limpieza de 15 minutos.

El segundo filtro de mangas se ha conectado en paralelo al existente para conseguir una capacidad total de tratamiento de gases de 205.000 m<sup>3</sup>.

#### 2.1.7.2. Sistema de captación y depuración de gases del secador de virutas.

El sistema de depuración del secador de virutas está formado por una línea de equipos de depuración que a continuación se describe:

Los gases procedentes del secadero pasan primeramente por un preseparador ciclónico que separa las partículas (el polvo recogido, denominado polvo de aluminio tiene el carácter de



## Comunidad de Madrid

residuo peligroso): Posteriormente, la corriente de gases pasa al postcombustor, donde se produce la combustión de los aceites y otros compuestos orgánicos presentes en los gases procedentes del secadero.

Posteriormente, los gases de escape del postcombustor (aproximadamente 12.000 m<sup>3</sup>) junto con el aire de dilución procedente de la carga de vagonetas del horno TRF (aproximadamente 18.000 m<sup>3</sup>) cuya finalidad es bajar la temperatura de los gases hasta 170 °C aprox, que es la temperatura de trabajo del filtro de mangas donde van a parar los referidos gases.

El filtro de mangas dispone en su entrada de un sistema de adición de cal y un sistema de carbón activado cuya finalidad es el abatimiento de HCl y compuestos orgánicos.

Las características del filtro de mangas del secador de virutas son las siguientes:

- Caudal 30000 Nm<sup>3</sup>/h.
- Número de mangas 455
- Material filtrante Aramida
- Temperatura máx. diseño 200 °C
- Área nominal de filtración 683/652 m<sup>2</sup>

### 2.1.8. Molienda de Escorias.

Las espumas o escorias de aluminio son objeto de tratamiento en el molino de escorias donde tiene lugar una molienda y separación en función de su granulometría mediante tamices.

En el molino de escorias se tratan las escorias producidas en el proceso de fusión de la instalación, así como escorias procedentes de otras industrias.

Los productos generados son: tierras, concentrados de aluminio y polvo de óxido de aluminio. Las tierras tienen como destino final su venta a la industria siderometalúrgica. Los concentrados de aluminio pueden utilizarse como materia prima en el proceso de fundición.

El molino y el resto de equipos de tratamiento de escorias están conectados a un filtro de mangas donde se recoge la fracción más fina denominada polvo de óxido de aluminio (también denominado polvo de escoria de aluminio) que tiene el carácter de residuo peligroso.

## 2.2. Materias utilizadas en el proceso productivo

Producto	Consumo Anual*
CHATARRA Y OTROS	35.000 t
ESCORIAS	12.000 t
SALES FUNDENTES (Cloruro sódico y potásico)	4.000 t
ALEANTES (Silicio)	1.800 t

\*Según capacidad de producción de 37.000 t/año de aluminio



### 2.3. Productos finales.

Producto	Capacidad de Producción Anual <sup>2</sup>
LINGOTES DE ALUMINIO	39.000 t
ALUMINIO LÍQUIDO	

### 2.4. Abastecimiento de agua.

ORIGEN	CONSUMO ANUAL	DESTINO APROVECHAMIENTO
Red CYII	12.000 m <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso sanitario</li> <li>▪ Refrigeración de equipos</li> </ul>

Respecto a la utilización de agua en el proceso industrial, ésta se utiliza en el circuito de refrigeración de la cinta lingoteadora, circuito de refrigeración del molino de escorias y circuito de refrigeración del sistema hidráulico del horno TRF. Estos circuitos cuentan con un depósito de agua de 100 m<sup>3</sup> y 2 torres de refrigeración. Los circuitos de refrigeración son cerrados.

### 2.5. Recursos energéticos

#### 2.5.1. Tipo de fuentes energéticas utilizadas y consumo.

- Eléctrica procedente de fuente externa.
  - Potencia instalada: 1,78 MW
  - Consumo energía anual estimado: 2.500 MWh
- Combustibles:

COMBUSTIBLE	TIPO DE ALMACENAMIENTO	CANTIDAD ANUAL CONSUMIDA
Gas Natural	Red ERM	33.000 MWh
Gasóleo	Depósito 3 m <sup>3</sup>	50.000 l

<sup>2</sup> Dato aportado en el Estudio de Impacto Ambiental



## 2.5.2. Instalaciones de combustión.

INSTALACIÓN DE COMBUSTIÓN	UTILIZACIÓN	POTENCIA TÉRMICA NOMINAL* (KW)	TIPO DE COMBUSTIBLE	CONSUMO (NM3/H)
Horno Rotativo Basculante TRF	Hornos de Fusión de residuos metálicos	5.888 kW	Gas Natural	550
Horno Rotativo Basculante FARB 40		7000 kW	Gas natural	700
Horno Mantenedor Guinea 1	Hornos de mantenimiento y aleación de aluminio fundido	2.783 kW	Gas Natural	260
Horno Mantenedor Guinea 2		2.676 kW	Gas Natural	250
Horno Mantenedor Striko		1.927 kW	Gas Natural	180
Secadero Virutas	Pretratamiento Virutas	1.606 kW	Gas Natural	150

\*Calculada en base a PCI: consumo de combustible horario multiplicado por el poder calorífico inferior del combustible

## 2.6. Almacenamiento.

### Almacén de chatarra.

La chatarra que vaya a ser sometida al proceso de pretratamiento se almacena de acuerdo a su origen y calidad. Debido al gran volumen que ocupan los residuos del aluminio, se dispone de una superficie de almacenamiento de 1.500 m<sup>2</sup> en zona independiente del interior de la nave de producción y se ha habilitado una nueva nave en la calle Torre del Bierzo de otros 1.500 m<sup>2</sup> para su almacenamiento.

### Almacenamiento de materias primas y producto terminado en el interior de la nave de fundición.

En el interior de la nave próximo al área de fundición se han delimitado varias zonas de almacenaje de materia (de 1000 m<sup>2</sup>, 1800 m<sup>2</sup>, 75 m<sup>2</sup>, y 150 m<sup>2</sup>) para distintos tipos de producto. Además se delimita un área de almacenaje de escorias de 250 m<sup>3</sup>, para 600 t.

El producto terminado se almacena apilado en la zona anexa a la cinta de lingoteado hasta su expedición.

### Almacenamiento en patio con cubierta a dos aguas.

En esta área se han delimitado las siguientes áreas de almacenamiento:

- Área de almacenaje de sal
- Área de almacenaje de escoria salina.
- Área de almacenaje de polvo de filtro de mangas (big-bags)
- Área de almacenaje de polvo de aluminio.
- Zona de almacenaje de materia prima.
- Zona de enfriamiento de escoria salina.

### Almacenamiento de residuos.

Los metales pesados, compuestos no metálicos y fracción <8 mm: se almacenan a granel en la nave donde son obtenidos a partir del pretratamiento mecánico de la chatarra recibida.





## Comunidad de Madrid

El aceite usado y arena impregnada en aceite, junto al resto de residuos peligrosos producidos se almacenan, en recipientes estancos evitando los derrames durante su manipulación, en el almacén de residuos ubicado en la nave de producción.

### Almacenamiento de combustibles.

La instalación dispone de un depósito superficial de 3 m<sup>3</sup> de capacidad, para el almacenamiento de gasóleo utilizado para las carretillas de transporte.

## 2.7. Laboratorio

La instalación dispone de un laboratorio que cuenta con 2 espectrofotómetros de chispa, un espectrofotómetro de absorción atómica, mufla, desecador, balanza de precisión, microscopio metalográfico, pulidora, reactivos y material de laboratorio.

## 3. ANÁLISIS DE LA CARGA CONTAMINANTE DE LA ACTIVIDAD.

### 3.1. Emisiones a la atmósfera.

Las principales emisiones atmosféricas de la actividad llevada a cabo en la instalación provienen de:

- Gases de combustión de gas natural (CO, NO<sub>x</sub>), y vapores y partículas procedentes de la fusión de los residuos metálicos y elementos de aleación (partículas, metales, gases ácidos, compuestos orgánicos, dioxinas y furanos) que se producen en los hornos fusores y mantenedores.
- Emisiones de partículas procedentes de la manipulación y fragmentado de escorias, del pretratamiento mecánico de los residuos metálicos y de la carga-descarga y manipulación de productos y residuos generados de carácter pulverulento.

En las instalaciones se distinguen los siguientes focos:

Foco	Denominación	Altura (m)	Diámetro (m)	Contaminantes emitidos	Sistemas de depuración
FOCO 1	Sistema de aspiración de gases de los hornos de la fundición	21,6	1,8	Partículas	Ciclones  (2) Filtro de mangas con Adición de Cal y Carbono Activado
				CO	
				SO <sub>2</sub>	
				NO <sub>x</sub>	
				COVs	
				HCl	
				HF	
Dioxinas y Furanos					
FOCO 2	Sistema de tratamiento mecánico de escorias	16,1	0,35	Partículas	Filtro de Mangas



Foco	Denominación	Altura (m)	Diámetro (m)	Contaminantes emitidos	Sistemas de depuración
FOCO 3	Separación magnética y densimétrica	14	1,25	Partículas	Ciclón Filtro de Mangas
FOCO 4	Secador Viruta	16,5	0,75	Partículas	Ciclón previo al postcombustor
				CO	
				SO <sub>2</sub>	postcombustor
				NO <sub>x</sub>	Filtro de mangas con adición de Cal y Carbono Activado
				COVs	
				HCl	
				HF	
Dioxinas y Furanos					
FOCO 5	Carga y fragmentación.	11	0,7	Partículas	Ciclón Filtro de Mangas

### 3.2. Emisiones de ruidos y vibraciones.

Existen numerosas fuentes de ruido, asociadas a la actividad de la instalación, entre las que destacan:

- Molino de fragmentación de escorias.
- Pretratamiento mecánico de chatarra.
- Carga y descarga de productos en los hornos de la instalación.
- Sistemas de aspiración y depuración de humos.
- Transporte y manipulación de materias primas, residuos y producto acabado.

### 3.3. Generación de vertidos.

La actividad productiva no genera aguas residuales de proceso. La única utilización de agua en la actividad de fabricación se lleva a cabo para la alimentación del sistema de refrigeración que funciona a circuito cerrado.



**Puntos de vertido.**

PUNTO DE VERTIDO	PROCEDENCIA / ACTIVIDAD / PROCESO GENERADOR	TRATAMIENTO	CONTAMINANTES VERTIDOS	DESTINO DE VERTIDO
1 <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sanitarias</li> <li>▪ Pluviales</li> </ul>	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DQO</li> <li>▪ DBO<sub>5</sub></li> <li>▪ Sólidos en Suspensión</li> </ul>	Sistema Integral Saneamiento.  Destino final EDAR Municipal

**3.4. Generación de Residuos.**

**3.4.1. Residuos Peligrosos<sup>4</sup>.**

RESIDUO PRODUCIDO	LER	SUBPROCESO	Cantidad anual	Gestión
ESCORIAS Y ESPUMAS (granzas negras)	10 03 09	Hornos de mantenimiento	2100 t	Valorización en la propia instalación
ESCORIAS SALINAS DE ALUMINIO	10 03 08	Fusión en horno TRF	10000	Gestor externo
CENIZAS DE CHIMENEA	10 03 19	Tratamiento de los gases procedentes de los hornos de fusión y mantenimiento	850	Gestor externo
CENIZAS DE CHIMENEA	10 03 19	Pretratamiento secadero virutas	350 t	Gestor externo
POLVO DE ESCORIA DE ALUMINIO	10 03 21	Tratamiento de escorias de aluminio	700 t	
POLVO DE ALUMINIO	10 03 21	Pretratamiento secadero de virutas (ciclón)	Por determinar	
ACEITES USADOS	13 02 05	Mantenimiento instalaciones	1000 kg	
BATERÍAS DE PLOMO	16 06 01		150 kg	
MANGAS FILTRANTES CONTAMINADAS	15 02 02		Puntual	
ABSORBENTES CONTAMINADOS	15 02 02		100 kg	

<sup>3</sup> En este punto se realizan los controles periódicos de vertido.

<sup>4</sup> Datos estimados en base a lo informado anualmente por el titular y el incremento de la producción informado en el Estudio de Impacto Ambiental.



RESIDUO PRODUCIDO	LER	SUBPROCESO	Cantidad anual	Gestión
FILTROS DE ACEITE	16 01 07		20 kg	
ENVASES CONTAMINADOS	15 01 10		100 kg	

### 3.4.2. Residuos no Peligrosos.

En el proceso de pretratamiento de los residuos a gestionar en la instalación se generan una serie de residuos de carácter no peligroso:

RESIDUO PRODUCIDO	Cantidad anual (t)
Hierro y Acero	900
Inoxidables	300
Elementos pesados	400
Compuestos no metálicos	300
Residuos de desguace de vehículos no especificados en otra categoría	500
Limaduras y virutas de metales féreos	275
Polvo y Partículas de metales féreos	50

Además se generan otros residuos no peligrosos como papel y cartón, plásticos, madera y otros residuos asimilables a urbanos.

### 3.5. Contaminación del suelo.

La posible afección al suelo y recursos subterráneos procede de las áreas de almacenamiento de chatarra, escorias, combustible, residuos peligrosos y zonas de depuración de gases. Son áreas donde existe riesgo de contaminación por la presencia de partículas metálicas, aceites y grasas o hidrocarburos, en caso de que estos productos no sean manipulados y depositados en áreas convenientemente pavimentadas.

## 4. TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN.

### 4.1. Emisiones atmosféricas.

Los hornos de fusión y mantenimiento cuentan con sistema de captación de humos, mediante campanas o conductos directamente conectados a la chimenea de evacuación principal que dispone de un sistema de filtración de mangas.

El sistema de extracción de gases de fusión dispone de dosificación de hidróxido de cal y carbón activo para la reducción de emisión de gases ácidos y componentes orgánicos, así como de la posible formación de dioxinas y furanos.

En ningún caso existirá by-pass o tiros abiertos al exterior.

Los sistemas de pretratamiento de residuos, tanto de tratamiento de escorias como pretratamiento mecánico de la chatarra, disponen de ciclón separador y filtro de mangas para eliminación de partículas.





## Comunidad de Madrid

Con el pretratamiento realizado sobre los residuos se consigue una reducción significativa de las emisiones contaminantes a la atmósfera, ya que materiales como plásticos, gomas e inertes que inicialmente acompañan a la chatarra van a ser retirados en el tratamiento mecánico antes de su incorporación al proceso de fusión y el secado de virutas reduce la presencia de aceites y compuestos orgánicos.

El sistema de filtración proyectado para el secadero de virutas, está formado por un preseparador ciclónico y un filtro de mangas planas y cuenta con un sistema de adición de hidróxido de cal y carbón activo.

### 4.2. Residuos.

Entre las medidas adoptadas para reducir la afección de los residuos generados, se indican:

- Las escorias de producción secundaria de los hornos son valorizadas en la propia instalación, reutilizando la fracción metálica en el proceso de fusión.
- Los residuos peligrosos se depositan en la zona habilitada para su efecto, controlándose en todo momento la inexistencia de derrame o vuelque de los contenedores que los contienen.
- Se comprobará que los residuos se encuentran en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, envasados y etiquetados en la forma que se especifique en las normas internacionales y en la legislación vigente.
- Se llevará un exhaustivo control para evitar mezclas con otros tipos de residuos, evitando particularmente aquellas mezclas que impliquen peligrosidad o dificulten la gestión.

### 4.3. Contaminación del Suelo.

El suelo sobre el que se asientan las naves está pavimentado y los almacenamientos de chatarra y escorias, polvo de filtro de mangas u otro tipo de residuos se realizan en condiciones confinadas protegidas de la intemperie para evitar que se produzcan lixiviados que arrastren elementos contaminantes.

## 5. APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES A LA ACTIVIDAD.

Entre las medidas adoptadas por el titular en el diseño y desarrollo de la actividad que pueden considerarse Mejores Técnicas Disponibles según el documento de referencia BREF sector, "Documento de referencia sobre las mejores técnicas disponibles en la industria de procesos de metales no férricos. Diciembre 2001".

MTD aplicadas al control de proceso:

- Control de las condiciones de proceso para conseguir una buena mezcla de distintos materiales en la aleación, obtener una eficacia de proceso óptima y reducir los rechazos.
- Uso de sistemas de pesaje y medición de material de entrada.
- Medición y control de la temperatura de los hornos de fusión para evitar la producción de vapores de metales y de óxidos metálicos por sobrecalentamiento.





## Comunidad de Madrid

### MTD aplicadas sobre las emisiones atmosféricas:

- Uso de gas natural como combustible.
- Recogida de humos procedentes de la fundición del metal directamente desde el horno fusor.
- Utilización de filtros de mangas para tratamiento de los gases emitidos en el proceso de fusión del aluminio y en los sistemas de tratamiento de escorias.
- Utilización de un sistema inyección de hidróxido cálcico en los gases emitidos en el proceso de fundición de aluminio y secado de virutas para la eliminación de gases ácidos.
- Utilización de inyección de carbón activado para reducir la presencia de compuestos volátiles, dioxinas y furanos y metales pesados.

### MTD aplicadas a eficiencia del proceso:

- Utilización de horno rotatorio basculante para la colada de materiales fundidos, evitando el uso de equipos adicionales para las transferencias y obteniendo una buena eficiencia térmica y una reducción del consumo de fundente salino.
- Clasificación de los residuos metálicos a tratar y separación de componentes no deseados en el proceso de fusión, utilizando técnicas de separación magnética y corrientes de Foucault.
- Utilización de secadero rotatorio para eliminar aceites y compuestos orgánicos de la chatarra.
- Reutilización de las escorias superficiales generadas en los hornos, que son objeto de tratamiento mecánico. La fracción rica en aluminio es objeto de nueva fusión en el horno rotatorio.

### MTD aplicadas a la eficiencia energética:

- Suministro a los clientes del aluminio en estado líquido, con el consecuente ahorro energético y reducción de emisiones, evitando la refundición del aluminio en las industrias receptoras que lo utilizan como materia prima.





## ANEXO IV

### DESCRIPCIÓN DEL MEDIO RECEPTOR

- La instalación se sitúa en el municipio de Fuenlabrada en el Polígono Industrial Cobo Calleja. Coordenadas (X: 436095; Y: 4456461). El área industrial se encuentra en una zona situada entre los centros urbanos de varios municipios: Fuenlabrada, Getafe, Pinto y Parla.
- Las zonas residenciales más próximas se encuentran a una distancia de unos 1,5 km al sur de la instalación y corresponden al área urbana de Parla.
- El uso dado al suelo en el entorno de la instalación además del industrial correspondiente al polígono de referencia, se corresponde a cultivos agrícolas, tierras de labor de secano.
- Las características climáticas del área de ubicación de la instalación determinan un clima mediterráneo de tipo continental, seco/semi-seco. Las temperaturas son extremas, con una oscilación térmica de unos 20°C, entre verano e invierno cuando son frecuentes las heladas. La pluviosidad es casi nula en verano y media en periodos de otoño a invierno, siendo noviembre y diciembre los meses más húmedos.
- La instalación se encuentra en una zona de la cuenca del Jarama con confluencia de sedimentos terciarios neógenos evaporíticos en superficie y detríticos en profundidad. Las formaciones terciarias están parcialmente recubiertas de elementos cuaternarios formados por sedimentos arenosos con gravas.
- Los cursos superficiales más relevantes del entorno de la instalación, son: arroyo de Tajapiés, localizado a 1.550 m en dirección NO, arroyo Culebro, situado a 2.450 m en dirección NE y barranco de la Aldehuela, localizado a 2.525 m en dirección NO.
- La instalación se ubica sobre la masa de agua subterránea Guadarrama-Manzanares. (030.011). Este acuífero está formado por niveles de arenas y arcillas englobados en matriz limo-arcillosa de baja permeabilidad. Son aguas de dureza media, clasificadas como bicarbonatadas cálcicas o sódicas. El acuífero se recarga en esta zona en zonas de interfluvios por infiltración directa de aguas de lluvia. La dirección del flujo subterráneo en la zona de estudio es principalmente O-NE, hacia el Arroyo Culebro.
- A unos 100 m al oeste de la instalación se encuentra el Parque de la Cantueña. La instalación no se encuentra próxima a espacios naturales protegidos. El Parque Regional del Sureste se encuentra a unos 6,5 km al oeste de la instalación.





Dirección General del Medio Ambiente  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
ADMINISTRACIÓN LOCAL  
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

**Comunidad de Madrid**

## ANEXO V



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv)  
mediante el siguiente código seguro de verificación: **120308912409924571506**



## Comunidad de Madrid

### REQUERIMIENTOS MÍNIMOS. DISEÑO ALTERNATIVO A LA ARQUETA O REGISTRO DE EFLUENTES DEL ANEXO V DE LA LEY 10/93.

*El registro de efluentes será accesible para personas y equipos de toma de muestras y medición de caudal; estará situado aguas abajo del último vertido y de tal forma ubicado que el flujo del efluente no pueda variarse.*

*Será admisible cualquier sistema normalizado para la medición de caudales abiertos, entre los que cabe citar Parshall, Venturi, Placa vertedero, etc.*

*Asimismo se propone el siguiente modelo con los criterios de diseño que a continuación se refieren:*

- *Deberá tener exclusivamente una conexión de entrada y otra de salida.*
- *El tamaño mínimo del registro será de 1 metro de ancho por 1 metro de largo, con profundidad inferior a 2 metros. El canal tendrá una anchura mínima de 20 centímetros.*
- *El canal debe ser recto, tener superficies lisas y longitud suficiente para evitar turbulencias del flujo del vertido; para ello, la pendiente del canal será estable, del 0,2% al 0,5% a lo largo de una longitud de 10 veces la anchura final del canal, incluida la longitud del propio registro, recorrido en el cual no deberán realizarse conexiones ni cambios de sección.*
- *Criterios para el dimensionamiento del canal en el registro de efluentes:*
  - a) *La sección del canal estará en función del caudal de vertido, tomándose como referencia una altura de agua mínima de 3 centímetros en condiciones de caudal medio.*

*La altura del canal en el registro de efluentes, será tal que no se produzca rebose.*

