



AAI – 2.014

Exp.: IPPC-00012.7/2018

Modificación Sustancial de AAI

 Unidad Administrativa:  
 ÁREA DE CONTROL INTEGRADO  
 DE LA CONTAMINACIÓN

**RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESCARBONIZACIÓN Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID, POR LA QUE SE MODIFICA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA 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 desarrollada por ALUMINIO LA ESTRELLA, S.L. se corresponde con el CNAE-2009: 24.54 “Fundición de otros metales no féreos 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

### **ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS**

**Primero.** De acuerdo con los antecedentes que obran en el procedimiento administrativo SEA - AAI – 2014/02 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



**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.** Con fecha 8 de julio de 2014, se emite Resolución por la que se formula la Declaración de impacto Ambiental y se modifica la AAI en relación a un proyecto de ampliación de medios productivos, considerado como una modificación sustancial.

**Séptimo.** Con fecha 8 de noviembre de 2016 se emite Resolución de la Dirección General de Medio Ambiente, por la que se modifica la AAI en relación a la ampliación de las instalaciones, considerada como modificación no sustancial.

### **ANTECEDENTES DE HECHO**

**Primero.** Con fecha 9 de marzo de 2018 y Registros de Entrada nº 10/085681.9/18, nº 10/085691.9/18 y nº 10/085694.9/18, **se presentó el Estudio de Impacto Ambiental (en adelante EsIA) correspondiente al proyecto "modificación de medios productivos" junto con el resto de documentación básica correspondiente a la solicitud de modificación sustancial de la AAI de la actividad de "Fundición de chatarra y escorias de aluminio"**, ubicada en el término municipal de Fuenlabrada, a efectos del inicio del procedimiento simplificado de modificación sustancial previsto en el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre y en el Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, que es objeto de este procedimiento administrativo.

Con fechas 15 de junio de 2018, 3 de agosto de 2018, 30 de octubre de 2018, 2 de octubre de 2019 y 16 de junio de 2020, el titular remite documentación complementaria a la solicitud de modificación de la AAI.

**Segundo.** Con fecha 30/10/2018 y registro de entrada nº 10/336246.9/18 (Expt. 10-OIAC-00214.6/18) ALUMINIO LA ESTRELLA como titular de la planta de fundición de residuos de aluminio, clasificada con nivel de prioridad 3, entrega la declaración responsable regulada en el Anexo IV del *Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*. El titular declara su exención de constitución de la garantía financiera obligatoria en aplicación del apartado a) del artículo 28 de la *Ley 26/2007, de 23 de octubre*.

**Tercero.** Con fecha 23 de marzo de 2021 se publica en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid la Resolución, de 2 de marzo de 2021, del Director General de Sostenibilidad y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid, por la que se somete a información pública, durante un plazo de treinta días, el EsIA y la solicitud de Modificación Sustancial de la AAI relativa al referido proyecto de modificación de medios productivos en las actuales instalaciones de fabricación de fundición de chatarra y escoria de aluminio.



**Cuarto.** En cumplimiento de lo dispuesto en el mencionado Real Decreto Legislativo 1/2016 y en el artículo 37 de la Ley 21/2013, se llevó a cabo el trámite de consultas a los siguientes organismos: Ayuntamiento de Fuenlabrada, Servicio de Sanidad Ambiental de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid y Dirección de Industria Energía y Minas. Así mismo se solicitó informe a la Subdirección General de Calidad Ambiental y Economía Circular. Se recibieron contestaciones del Ayuntamiento de Fuenlabrada, Subdirección General de Calidad Ambiental y Economía Circular y la Dirección General de Salud Pública.

**Quinto.** Mediante Resolución de la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética, de fecha 29 de agosto de 2021 se formuló la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de "Modificación de medios Productivos", promovido por ALUMINIO LA ESTRELLA, S.L., con CIF B-28249431, en el término municipal de Fuenlabrada. Esta Resolución fue publicada en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid de fecha 1 de octubre de 2021.

**Sexto.** Con fecha 7 de agosto de 2020 el titular presenta una memoria en relación a una modificación no sustancial de la instalación consistente en la sustitución de las tres mesas densimétricas utilizadas en el proceso de limpieza de las chatarras de aluminio fragmentadas, por tecnología de sensores de rayos-X de transmisión.

**Séptimo** La normativa actual de aplicación a esta instalación es la siguiente:

- *Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, que deroga la Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil.*
- *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.*
- *Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental que deroga el Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad en el ámbito de la política de aguas.*
- *DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2016/1032 DE LA COMISIÓN, de 13 de junio de 2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para las industrias de metales no ferrosos.*
- *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, que deroga la Ley 16/2002, de 1 de julio de prevención y control integrados de la contaminación.*
- *Real Decreto 773/2017, de 28 de julio, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de productos y emisiones industriales.*
- *Decreto 278/2019, de 29 de octubre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad.*



- *Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.*
- *Decreto 56/2020, de 15 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban Instrucciones Técnicas en materia de vigilancia y control y criterios comunes que definen los procedimientos de actuación de los organismos de control autorizados de las emisiones atmosféricas de las actividades incluidas en el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.*
- *Decreto 88/2021, de 30 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se modifica la estructura orgánica básica de las Consejerías de la Comunidad de Madrid.*

**Octavo.** De acuerdo a lo requerido en el condicionado ambiental establecido en la resolución del 8 de noviembre de 2016, el titular presentó:

- Con fecha 21/10/2016 y registro nº 10/221866.9/16, documentación relativa al cumplimiento del apartado 7.1. del Anexo I.
- Con fecha 20/12/16 y registro nº 10/271055.9/16, documentación relativa al cumplimiento del apartado 2.2. del Anexo I de la AAI.
- Con fecha 6/09/18 y registro nº 10/279567.9/18., documentación relativa al cumplimiento del apartado 2.4. del Anexo I de la AAI.

**Noveno.** A la vista de los informes emitidos por los órganos competentes en las distintas materias que se recogen en la AAI, se ha realizado una evaluación ambiental de la actividad en su conjunto y elaborado el Informe previo a la propuesta de Resolución, con el objeto de someter la misma al trámite de audiencia a que se refiere el artículo 20 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación*. El trámite de audiencia se efectuó con fecha 26/11/2021. Aluminio la Estrella presentó un escrito de alegaciones con fecha 15/12/2021. Las alegaciones versaban fundamentalmente sobre el valor límite de emisión a la atmósfera del foco I para el parámetro CO y para el parámetro HCN y el valor de referencia para vibraciones transmitidas a espacios interiores.

**Décimo.** Con fecha 18 de enero de 2021, se recibe Nota Interior del Área de Recursos por la que se remite el Decreto de 14/01/2022 dictado por la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid por el que se declara firme la sentencia de 18/10/2021 por la que se desestima el recurso contencioso administrativo nº 427/2019 interpuesto por Aluminio la Estrella contra el recurso de alzada contra la Resolución de 8/11/2016 por la que se modifica la Autorización Ambiental Integrada otorgada a la empresa Aluminio la Estrella S.L. Dicha sentencia se ha tenido en consideración dado que algunas de las cuestiones alegadas descritas en el fundamento de hecho noveno ya se han visto en el Recurso desestimado.

**Undécimo.** Recibidos el escrito de alegaciones por parte del titular en el primer trámite de audiencia, la comunicación de sentencia firme relativa al recurso contencioso administrativo interpuesto por Aluminios la Estrella y realizada consulta al Área de Calidad Atmosférica en relación con la MTD Nº 10 de la Decisión 2016/1032 se elaboró un segundo Informe Previo a la Propuesta de Resolución de modificación de la AAI.



Realizado un segundo trámite de audiencia al titular y también al Ayuntamiento de Fuenlabrada, con fecha 29 de marzo de 2022, con fecha 12 de abril de 2022, Aluminio la Estrella presentó alegaciones en plazo.

## **FUNDAMENTOS DE DERECHO**

**Primero.** De conformidad con el *artículo 9 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación*, 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 7 de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre*, se somete al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario al proyecto de referencia, por estar incluido en el Anexo I (Grupo 4.e) de la citada Ley.

**Tercero.** De acuerdo con el artículo 10 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, se ha comunicado la realización de una modificación, que conforme a los criterios del artículo 14 del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre*, tiene carácter sustancial.

**Cuarto.** Según el apartado 4.a del artículo 11 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, se ha incorporado el referido procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental en el de otorgamiento de la Autorización Ambiental Integrada, habiendo sido emitida la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental de acuerdo con el artículo 41 de la Ley 21/2013.

**Quinto.** La tramitación del expediente se ha realizado según lo dispuesto en el artículo 15 del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre*, y demás normativa sectorial

**Sexto.** 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*.

**Séptimo.** La instalación no se encuentra incluida en el ámbito de aplicación del *Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas* por lo que la instalación estará a lo dispuesto en esta normativa.

**Octavo.** 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.

**Noveno.** La instalación se encuentra incluida en el ámbito de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, y clasificada **con nivel de prioridad 3** según se establece en el Anexo de la *Orden ARM/1783/2011, de 22 de junio, por la que se establece el orden de prioridad y el calendario para la aprobación de las órdenes ministeriales a partir de las cuales será exigible la constitución de la garantía financiera*





*obligatoria, previstas en la disposición final cuarta de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.*

**Décimo.** A efectos de lo establecido en el artículo 10.4 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, y de conformidad con el artículo 14 del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre*, por el que se aprueba el *Reglamento de emisiones industriales y se desarrolla la Ley 16/2002, de 1 de julio de prevención y control integrados de la contaminación*, las modificaciones relativas a un cambio en los procesos de limpieza de chatarras de aluminio, comunicada por el titular con fecha 7 de agosto de 2020, no se considera sustancial, dado que no concurre ninguno de los criterios que se recogen en dicho artículo para que se considere que se produce una modificación sustancial en la instalación, por no representar una mayor incidencia sobre la seguridad, la salud de las personas y el medio ambiente. Asimismo, la modificación no implica el sometimiento a procedimiento de evaluación ambiental según la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

**Undécimo.** La aprobación del nuevo marco normativo referenciado en el antecedente de hecho DÉCIMO CUARTO no supone una revisión de oficio de la AAI conforme al artículo 26 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*. No obstante, es preciso actualizar la referencia legislativa que figura en determinados epígrafes de los tres Anexos de la AAI, para su adaptación a la normativa vigente.

**Duodécimo.** De acuerdo con la Disposición transitoria cuarta de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, el órgano competente adaptará la autorización ambiental integrada a lo establecido en esta ley en el plazo de tres años desde el 10 de abril de 2022”.

**Decimotercero.** De acuerdo con la Disposición transitoria única del *Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos: "Las garantías financieras vigentes en el momento de la entrada de este real decreto, derivadas de inscripciones en el Registro de Producción y Gestión de Residuos, se adaptarán a lo previsto en la presente norma en el momento de la renovación de las autorizaciones, o en un plazo máximo de ocho años desde la entrada en vigor, o con anterioridad si así es requerido por la autoridad competente"*.

En el ejercicio de las competencias que corresponden a la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética, de conformidad con el *Decreto 237/2021, de 17 de noviembre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura*, 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, esta Dirección General de Descarbonización y Transición Energética,

## RESUELVE,

**Primero.** **Aprobar la Modificación Sustancial de la AAI** para la modificación de medios productivos, promovido por ALUMINIO LA ESTRELLA, S.L., con CIF B-28249431, en el término municipal de Fuenlabrada, a los efectos previstos en el *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, de acuerdo con las condiciones contempladas en la documentación de Solicitud de Autorización Ambiental Integrada y el



resto de la documentación adicional incluida en el expediente administrativo 10-IPPC-00012.7/2018, y la **Declaración de Impacto Ambiental** del proyecto para la modificación de medios productivos (**incluida en el Anexo VI**) cuyas condiciones se han incorporado a esta Autorización.

**Segundo.** Considerar la modificación comunicada el 7 de agosto de 2020 como “no sustancial”, a efectos de lo establecido en el artículo 10 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, y el artículo 14 del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre*, por los motivos anteriormente señalados.

**Tercero.** Modificar la AAI otorgada mediante la Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental de 8 de noviembre de 2016, a efectos de lo establecido en el apartado 5 del artículo 10 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, en los siguientes términos:

– De acuerdo al Proyecto de “**modificación de medios productivos**”:

- Anexo I: 0 (apartado nuevo), 2.1., 2.6. (eliminado), 2.8., 2.16., 4.4.3. (apartado nuevo)
- Anexo II: 4.4. y 6.1., 8 (renumerado y modificado)
- Anexo III: 1., 2.1.1., 2.1.2, 2.1.3., 2.1.4., 2.1.7., 2.1.8., 2.2., 2.3., 2.4., 2.5., 3.1., 3.4.1., 3.4.2., 4.1., 5 (eliminado)
- Anexo VII: Aplicación de las MTD

– De acuerdo con la modificación no sustancial

- Anexo III: 1. y 2.1.2.

– De oficio, para su adaptación a la normativa vigente:

- Anexo I: 0. (apartado nuevo), 1.9., 2.5., 2.9., 2.11., 3.1., 3.7., 3.15.3.2, 3.15.3.3. (eliminado), 4.1., 4.2., 4.3 (eliminado), 4.4.2, 6.1., 7.8., 7.10 (nuevo), 9.2. y 9.3.
- Anexo II: 3.7., 4.1, 4.3, 4.11, 5.2.1. (modificado), 5.2.2. (eliminado), 5.3 (modificado), 5.4 (modificado), 5.5 (nuevo), 5.6 (nuevo) y 8.2.

– De oficio, por haberse cumplido los requisitos que se establecieron en ese apartado.

- Anexo I: 2.2 (eliminado), 2.4 (eliminado), 2.11
- Anexo II: 7.1.

Adjuntándose en el ANEXO de la presente Resolución de modificación de la AAI los correspondientes apartados modificados.



La Resolución se mantendrá en todo momento anexa a la Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental de 8 de noviembre de 2016, por la que se modifica de manera sustancial la AAI en relación a la ampliación de las instalaciones.

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, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad, conforme a lo establecido en el artículo 121.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Madrid, a fecha de la firma

DIRECTOR GENERAL DE DESCARBONIZACIÓN Y  
TRANSICIÓN ENERGÉTICA,

Fdo.: Fernando Arlandis Pérez

(Decreto 122/2021, de 30 de junio, del Consejo de Gobierno)

**ALUMINIO LA ESTRELLA, S.L.**





## ANEXO

### ANEXO I

#### PRESCRIPCIONES TÉCNICAS Y VALORES LÍMITE DE EMISIÓN

##### **0. CONDICIONES GENERALES**

- La actividad deberá disponer de los registros y permisos que legal o reglamentariamente sean exigibles para el desarrollo de la actividad correspondiente al órgano competente en materia industrial y/o sanitaria, así como la licencia municipal de la ampliación
- Se autoriza a la fusión de los residuos de aluminio en los dos hornos de fusión presentes en la instalación (Horno TRF y Horno FARB40) de manera simultánea.

No obstante, en el caso de que los resultados de los controles de los niveles de ruido en el ambiente exterior indiquen que se superan uno o varios los valores límite de inmisión de ruido establecidos en el apartado 4.2 de este Anexo, se podrán establecer restricciones al funcionamiento simultáneo de ambos hornos de fusión en determinados periodos temporales (día, tarde o noche) u otras partes de la instalación en los cuales se haya superado el valor límite, hasta que se adopten las oportunas medidas correctoras.

- Se deberá mantener un registro de la 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 y el proceso en el que se utilizan, que incluya las Fichas de Datos de Seguridad de los mismos, estas Fichas deberán estar actualizadas con los escenarios de exposición adjuntos a la misma, conforme al modelo establecido en la normativa vigente, Reglamento (UE) 2015/830 de la Comisión, por el que se modifica el Reglamento REACH, sin perjuicio del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento REACH, aplicable desde el pasado 1 de enero. Las fichas de datos de seguridad que no cumplan lo dispuesto en el anexo del citado Reglamento podrán seguir facilitándose hasta el 31 de diciembre de 2022,
- El combustible a utilizar en la instalación será gas natural, excepto en los casos de falta de suministro, arranques, paradas y emergencias, en los que se podrán utilizar otros combustibles cuya afección al medio ambiente sea la menor posible.

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

- 1.9. Dado que en el vertido característico declarado por el titular, no se aportan datos de todas las sustancias recogidas en las Normas de Calidad Ambiental para sustancias prioritarias, preferentes y para otros contaminantes, a los que se refieren los Anexos I, II y III del Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas



superficiales y las normas de calidad ambiental, 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 Arroyo Culebro Cuenca Media Alta, se evitará el uso en la industria de productos que contengan sustancias peligrosas no declaradas en el vertido característico.

## 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 dos hornos de fundición, tres hornos de mantenimiento y horno crisol para muestras	A	03 03 10 01	20.274 <sup>1</sup>	S	Ciclón (skimmer horizontal)  (3) Filtros 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

<sup>1</sup> Potencia térmica KWt calculada teniendo en cuenta la potencia térmica de los dos hornos de fusión 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			
FOCO 4: Secador de viruta	B	09 10 09 07	1.606	S	Ciclón previo al postcombustor  Postcombustor  Filtro de mangas con:  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. (apartado eliminado)

2.4. (apartado eliminado)

2.5. Se deberán cumplir los siguientes valores límite de emisión (VLE) en los focos de emisión de gases, referidos al periodo de referencia indicado en la tabla, 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	Periodo de referencia
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>	Valor medio diario
	CO	350 mg/Nm <sup>3</sup> (*)	Valor medio diario
	NO <sub>x</sub>	100 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio diario
	SO <sub>2</sub>	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio de 3 medidas de una hora



Identificación del foco	Parámetro	VLE	Periodo de referencia
	HCl	10 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio diario
	HF	1 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio diario
	COT	30 mg C/Nm <sup>3</sup>	Valor medio diario
	Dioxinas y furanos	0,1 ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	1 medida (periodo de muestreo mínimo de 6 horas y máximo de 8 horas)
FOCO 2: Sistema de tratamiento mecánico de escorias	Partículas	10 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio de 3 medidas de una hora
FOCO 3 (Separación magnética y densimétrica) y foco 5 (Carga y fragmentación).	Partículas	20 mg /Nm <sup>3</sup>	Valor medio de 3 medidas de una hora
FOCO 4: Secador Viruta	Partículas	5 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio de 3 medidas de una hora
	CO	150 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio de 3 medidas de una hora
	NO <sub>x</sub>	120 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio de 3 medidas de una hora
	SO <sub>2</sub>	80 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio de 3 medidas de una hora
	HCl	8 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio de 3 medidas de una hora
	HF	0,4 mg/Nm <sup>3</sup>	Valor medio de 3 medidas de una hora
	Cianuro de hidrógeno	0,8 mg/ Nm <sup>3</sup>	Valor medio de 3 medidas de una hora
	COT	20 mg C/Nm <sup>3</sup>	Valor medio de 3 medidas de una hora
	Dioxinas y furanos	0,2 ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	1 medida (periodo de muestreo mínimo de 6 horas y máximo de 8 horas)

Para el establecimiento de los VLE del foco 1, como resultado de este procedimiento de Modificación Sustancial de la AAI se ha tenido en cuenta la Decisión 2016/1032, de 13 de junio de 2016, por el la que se establecen las conclusiones sobre las MTD para las industrias de metales no ferrosos y la (\*) Guía TECNICA S2.03 publicada por la Agencia de medio Ambiente de Reino Unido "*Integrated guidance for non ferrous metals and the production of carbon and graphite*".

Para el establecimiento de los VLE del resto de focos se ha tenido en cuenta el documento de referencia de las "*Mejores Técnicas Disponibles en las Industrias de procesos de metales no férreos*", 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. (apartado eliminado)

2.8. El foco 1, solo podrá recibir los gases procedentes de los dos hornos de fusión, de los hornos de mantenimiento y del horno crisol descritos en el apartado Anexo III junto con la aspiración existente en la tolva de alimentación del sistema de tratamiento de escorias.

2.9. Los nuevos focos, a efectos del *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero*, de emisión a la atmósfera que se instalen, deberán estar acondicionados para la toma de muestras y análisis de contaminantes, conforme a la *Instrucción Técnica IT-ATM-E-EC-02*.

2.11. Los nuevos focos de emisión a la atmósfera, según se definen en la *Instrucción Técnica IT-ATM-E-EC-02*, deberán tener una altura tal que cumpla con los requisitos establecidos en la *Instrucción Técnica ATM-E-EC01 "Cálculo de altura de focos canalizados"*, publicada en la página web: [www.madrid.org](http://www.madrid.org)

2.16 Deberá garantizarse el funcionamiento en paralelo de los 2 3 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 553/2020, de 2 de junio*, 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.

El órgano competente adaptará la autorización ambiental integrada a lo establecido en la *Ley 7/2022 de 8 de abril*, de acuerdo a lo indicado en el Fundamento de Derecho duodécimo de la presente Resolución.

3.7. En caso de traslado de residuos que procedan de, o se destinen 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 553/2020, de 2 de junio, 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 procedan de, o 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) Nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio* y demás normativa citada en el referido artículo.

## 3.15. GESTIÓN DE RESIDUOS

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

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 trasladar los



residuos para su tratamiento, con al menos el contenido establecido en el artículo 5 del *Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.*

### 3.15.3.3. (eliminado)

## 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*, y la Ordenanza de Protección de la atmósfera frente a la contaminación por formas de la energía (ruido y vibraciones) (Publicada en el BOCM de 5 de julio de 2017).
- 4.2. Dado que en la zona donde se encuentra ubicada la instalación hay un predominio de uso del suelo industrial de acuerdo con la zonificación acústica establecida en el mapa de ruido aprobado por el Ayuntamiento de Fuenlabrada, los valores de referencia aplicables a la instalación, evaluados conforme a los procedimientos del Anexo IV del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, serán los observados en su artículo 25.2, y establecidos en la tabla B1, del anexo III:

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

Los periodos día (d), tarde (e) y noche (n), serán los definidos en la Ordenanza de protección de la atmósfera frente a la contaminación por formas de energía del Ayuntamiento de Fuenlabrada (2017): día: periodo comprendido entre las ocho y las veinte horas; tarde: periodo comprendido entre las veinte y las veintitrés horas; noche: periodo comprendido entre las veintitrés y las ocho horas.

### 4.3. (eliminado)

### 4.4. VIBRACIONES.

- 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 de acuerdo con la Sentencia de 18/10/2021 (sentencia nº 1180/2021, por la que se desestima el recurso contencioso administrativo nº 427/2019)

Índice de vibración $L_{wv}$ *
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 de la atmósfera frente a la contaminación por formas de energía del Ayuntamiento de Fuenlabrada (2017)

**4.4.3. (apartado nuevo)** Deberá garantizarse el adecuado mantenimiento de la máquina fragmentadora para evitar las molestias por vibraciones derivadas de la avería de la misma, así como garantizar la parada inmediata en caso de avería<sup>2</sup>.

## **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 el *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación*, 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**

**7.8.** En las situaciones de emergencia que pudieran derivarse de la explotación de las instalaciones, se actuará según lo dispuesto en la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, y su normativa de desarrollo. Ante situaciones de emergencia el titular deberá comunicar la misma al teléfono único de emergencias 112.

**7.10 (nuevo)** El Análisis de Riesgos Medioambientales previsto en la Ley 26/2007 se deberá actualizar debido a los cambios derivados de la modificación sustancial, conforme se establece en el artículo 34.3 del *Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, en el plazo máximo de tres meses, desde la fecha de puesta en funcionamiento de la modificación sustancial*. A este respecto, el titular deberá presentar una Declaración Responsable actualizada, regulada en el Anexo IV del *Real Decreto 2090/2008*, teniendo en cuenta el nuevo análisis de riesgos en el plazo de tres meses contados a partir de la puesta en funcionamiento de la modificación sustancial.

<sup>2</sup> Apartado redactado de acuerdo con el informe emitido por el Ayuntamiento de Fuenlabrada de fecha 25/03/2021 y referencia de entrada en el Registro nº 10/145305.9/21



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

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:

- a) Secuencia de desmontajes y derrumbes.
- b) Medidas destinadas a retirar, controlar, contener o reducir las sustancias o 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 23 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación*.

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 31 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación*.



## ANEXO II

### SISTEMAS DE CONTROL

#### 3. CONTROL DE VERTIDOS

3.7. De conformidad con el apartado 3 del artículo 8 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, 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 y CO y caudal, así como los siguientes parámetros auxiliares: Temperatura, presión, humedad y % de oxígeno cumpliendo las siguientes condiciones:

##### A) (Modificado)

a.1) 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.

##### E) (Eliminado)

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>	PERIÓDICO ANUAL (3 medidas de 1 hora)
	HF	
	Aluminio	
	Arsénico	
	Cadmio	
	Plomo	



Identificación del foco	Parámetro	Periodicidad y duración
	Zinc	PERIÓDICO TRIMESTRAL (3 medidas de 1 hora)
	Amoniaco	
	COVNM	
	Cianuro de hidrógeno	
	COT	
	Dioxinas y furanos	PERIÓDICO TRIMESTRAL 1 medida (periodo de muestreo mínimo de 6 horas y máximo de 8 horas)
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	PERIÓDICO ANUAL (3 medidas de 1 hora)
	NO <sub>x</sub>	
	SO <sub>2</sub>	
	HCl	
	HF	
	COT	
	Cianuro de hidrógeno	
Dioxinas y furanos	PERIÓDICO ANUAL 1 medida (periodo de muestreo mínimo de 6 horas y máximo de 8 horas)	

4.4. El primer control del foco 1 con ambos hornos de fusión funcionando de manera simultánea deberá realizarse en **un plazo máximo de cuatro meses** contados desde su puesta en funcionamiento. Se deberá presentar el correspondiente informe en el Área de Control Integrado de la Contaminación en el plazo máximo de seis meses desde su puesta en funcionamiento.

4.11. De conformidad con el apartado 3 del artículo 8 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre* y el apartado 1.1 del presente Anexo II, 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 presente 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.

## 5. CONTROL DE 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 De forma preferente, en lo referente a las entradas y salidas de residuos de la instalación cuyo traslado esté sometido a notificación previa según el artículo 3.2 del Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, competencia del Área de Planificación y Gestión de Residuos, deberán presentarse electrónicamente a través del procedimiento habilitado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, todas las Notificaciones Previas de Traslado de residuos, así como, una vez sea autorizado el traslado, los Documentos de Identificación correspondientes a los movimientos realizados a su amparo. Se deberán presentar a través de este procedimiento, tanto los documentos de los traslados de residuos que se realicen íntegramente en el territorio de esta comunidad autónoma como de los traslados entre ésta y otras comunidades autónomas.

Más información disponible en:

<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/traslados/Procedimiento-Traslado-residuos-interior-territorio-Estado.aspx>

5.2.2 (eliminado).

5.3 Anualmente se presentará

- Antes del 1 de marzo y correspondiente al ejercicio natural anterior
  - Memoria Anual de Actividades, a través del procedimiento electrónico establecido al efecto (disponible en [www.comunidad.madrid](http://www.comunidad.madrid) ) 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.

Se adjuntará a dicha Memoria:

- Listado de incidencias ocurridas en la instalación.
- Informe sobre el mantenimiento realizado a la maquinaria, depósitos de almacenamiento, báscula, etc.
- En el caso de haber realizado traslados transfronterizos de residuos que de conformidad con el artículo 18 del Reglamento (CE) nº 1013/2006, modificado por el Reglamento (UE) nº 255/2013 de la



Comisión, de 20 de marzo de 2013, deban ir acompañados del documento establecido en el anexo VII del citado Reglamento, deberá presentar copia del mismo por cada uno de los traslados realizados, tal y como se establece en el artículo 26 de la Ley 22/2011 de 28 de julio al Área

Los documentos acreditativos de haber realizado traslado transfronterizo de residuos se remitirán al Área de Planificación y Gestión de Residuos, competente en este aspecto.

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 para su conocimiento y efectos oportunos.

- La Memoria Anual de Actividades se utilizará como documento base para la notificación de los datos sobre residuos del PRTR.

**5.4** El Certificado de vigencia del Seguro de Responsabilidad Civil se presentará en el plazo de 1 mes desde la renovación del mismo al Área de Control Integrado de la Contaminación.

**5.5** Con el fin de revisar la AAI, en aplicación de la Ley 7/2022, de 7 de abril de residuos y suelos contaminados para una economía circular, se deberá remitir a esta Área, las cantidades máximas que se prevén tratar para cada residuo (código LER) que se ha autorizado gestionar en la Autorización Ambiental Integrada, en el plazo máximo de seis meses, contados a partir de la recepción de la presente Resolución

**5.6** Con el fin de determinar la cuantía de la fianza de acuerdo con el Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos se solicita la presentación de las siguientes cantidades, en el plazo de seis meses contados a partir de la recepción de la siguiente Resolución:

Qm: la capacidad máxima (en toneladas) de almacenamiento de residuos metálicos no peligrosos.

Qrp: la capacidad máxima (en toneladas) de almacenamiento de residuos peligrosos.

Qtp: la capacidad máxima (en toneladas/día) de tratamiento de residuos peligrosos.

## **6. CONTROL DE RUIDOS Y VIBRACIONES**

**6.1** En un plazo máximo de seis meses desde la puesta en funcionamiento de los dos hornos de fusión de manera simultánea, se deberá hacer entrega de un Estudio de ruido y vibraciones conforme a lo indicado en 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. Posteriormente, se deberá realizar y entregar en el Área de Control Integrado de la Contaminación, un Estudio de ruido y vibraciones bienalmente.





## 7. CONTROL DEL SUELO

- 7.1. Antes del 15 de diciembre de 2029, 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.

## 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 vía telemática, conforme a lo establecido en el artículo 14 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, al Área de Control Integrado de la Contaminación en los plazos y con las periodicidades que se indican a continuación.

### 8.2.1. Con una antelación de al menos una semana.

- Comunicación de la fecha de puesta en funcionamiento simultáneo de los dos hornos de fusión.

### 8.2.2. En el plazo de tres meses desde la notificación de la puesta en funcionamiento simultáneo de los dos hornos.

- Declaración responsable actualizada, regulada en el Anexo IV del *Real Decreto 2090/2008*.

### 8.2.3. En el plazo de seis meses desde la notificación desde la puesta en funcionamiento simultáneo de los dos hornos.

- Informe del primer control de emisiones atmosféricas junto a los resultados de los análisis por la entidad acreditada del Foco 1
- Estudio de ruido y vibraciones

### 8.2.4. 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

#### **8.2.5. Con periodicidad bienal:**

- Informe de ruidos y vibraciones.
- Informe bienal de seguimiento EBS de los SAM

#### **8.2.6. Con periodicidad cuatrienal:**

- Renovación del Estudio de Minimización de Producción de Residuos.

#### **8.2.7. Antes del 15 de diciembre de 2029:**

- Informe Periódico de Situación de Suelos.

#### **8.2.8. Dos meses antes del cese de la actividad sin desmantelamiento de instalación:**

- Memoria de cese de actividad.

#### **8.2.9. Diez meses antes de la clausura de la actividad con desmantelamiento de instalación:**

- Memoria ambiental de clausura.

#### **8.2.10. Cuando en cada caso corresponda.**

- Certificado de revisión de las instalaciones de almacenamiento de combustible y/o almacenes de productos químicos.
- Aportación de los documentos referentes al traslado de residuos a través del sistema electrónico habilitado.



## 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, Sensor de rayos-X de transmisión, filtro de desempolvamiento, 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>



Actualmente la instalación cuenta con los dos hornos rotativos basculantes de fundición de aluminio, Horno FARB-40 y Horno TRF-437 que se utilizaba únicamente en caso de avería o mantenimiento del primero. El objeto de la modificación consiste en utilizar los dos hornos fusores presentes en la instalación de manera simultánea y la ampliación de la jornada laboral en planta. De esta forma, el proceso productivo no cambia intrínsecamente, pero si la capacidad productiva

Es por ello que el equipamiento tras la modificación no varía, a excepción de una torre de refrigeración adicional y sigue siendo el que se incluye a continuación:

- 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 Torre de refrigeración TORRABAL de 15 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 procesamiento 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:

- 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.
- Sensores de rayos-X de transmisión para la separación de metales pesados.
- Filtros de despolvamiento: 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).** 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.

### **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.

El proyecto de modificación del régimen de funcionamiento requiere, por tanto, un incremento en los ritmos de trabajo del resto de instalaciones que, si bien no se verán modificadas, sí que serán sometidas a un mayor régimen de funcionamiento (mayor número de horas en explotación) para dar respuesta a los requerimientos de fusión.

### **Organización:**

- Nº Empleados: 18
- Días/horas de trabajo anuales: 7.680 h/año
- Turnos: 4 turnos

## **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.

Los residuos de aluminio recibidos (chatarra de aluminio, escorias, virutas...) proceden 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.

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 fuente de emisión de rayos-X situada bajo la banda de una cinta transportadora y un detector situado encima de la banda, 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, a continuación, se incluyen los productos resultantes de este pretratamiento teniendo en cuenta que debido a la modificación el régimen de funcionamiento de esta actividad pasará de las actuales 1.800 h/año de funcionamiento previsto, a un máximo anual de 5.400 h/año:

Productos	Producción anual (t)
Aluminio clasificado	41.900 t/año
Metales pesados	3.000 t/año
Restos no metálicos	4.500 t/año
Metales férricos	6.600 t/año
Impurezas no metálicas	150 t/año

### 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.

Los volúmenes de producción referidos a materia preparada para poder ser fundida, considerando el aumento de horas de funcionamiento motivado por la modificación del régimen de funcionamiento de la actividad es:

- Viruta de aluminio 18.200 t/año
- Viruta férrica 1.080 t/año
- Polvo de aluminio 64 t/año



- Cenizas 570 t/año

#### **2.1.4. Fundición (hornos fusores).**

La instalación posee dos hornos de fusión (Horno TRF y Horno FRB 40), el proyecto de modificación consiste en la eliminación del sistema de enclavamiento eléctrico que existía y que impedía la simultaneidad en el funcionamiento, de manera que ambos hornos puedan funcionar a la vez.

El proceso de fusión de los dos hornos es similar, ya que ambos son hornos rotativos basculantes y consiste en introducir 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 desmoldado 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.

El proyecto implica la modificación del sistema de tratamiento de emisiones para adecuarlo al nuevo escenario planteado (funcionamiento simultáneo de los dos hornos existentes). Para ello se sustituye uno de los dos ventiladores actualmente existentes (con caudal de 70.000 m<sup>3</sup>/h) por otro de 132.000 m<sup>3</sup>/h, para así incrementar la capacidad de aspiración, ya que se aumenta el caudal nominal de 205.000 a 267.000 m<sup>3</sup>/h.

Se sustituyen los tres ciclones verticales para separación de partículas gruesas existentes, por un skimmer horizontal de mayor eficiencia de separación, que permite además homogeneizar el caudal de gas caliente que luego se reparte a los tres filtros.

Se incrementa adicionalmente la distancia de este sistema a la entrada de los bag-houses para reducir el riesgo de ingreso de partículas incandescentes que puedan dañar los mismos.

Los filtros de mangas existentes 1 y 2 se reubican y se instalan en paralelo a un nuevo filtro (Filtro 3), conectándose todos ellos al Foco 1 existente. En cada filtro se lleva a cabo además la instalación de un sistema de recirculación de finos similar al existente en el filtro del IDEX.

La instalación de carbón activo existente, compuesta por una tolva con sinfín y vibradores, se coloca delante de la nueva instalación de cal, funcionando como hasta ahora. En el sistema de adición de cal, compuesto por una tolva con sinfín y clapetas motorizadas, se lleva a cabo la instalación de un nuevo depósito para llenado mediante cisterna con báscula para dosificación, que permite optimizar el consumo de cal y la generación de cenizas de chimenea. La cal se añade en el conducto común previo a la entrada de gases a los tres filtros. El sistema de control de la instalación de aspiración se renueva por completo, pasando a estar centralizado en el puesto de control de los hornos



de fusión, permitiendo actuar sobre el mismo según las necesidades de aspiración necesarias en cada momento

En la siguiente tabla se realiza un resumen de las modificaciones descritas en este sistema, realizando una comparación entre la situación actual y el escenario con la modificación que se evalúa:

EQUIPOS	SITUACIÓN ORIGEN	SITUACIÓN MODIFICADA	OBSERVACIONES
Nº Filtros	2	3	Se reubican los filtros 1 y 2 existentes, y se instala en paralelo un nuevo filtro (Filtro 3).
Ventiladores	2	2	Se sustituye un ventilador (70.000 m <sup>3</sup> /h) por otro de mayor caudal (132.000 m <sup>3</sup> /h) para incrementar capacidad de aspiración.
Caudal nominal	205.000 m <sup>3</sup> /h	267.000 m <sup>3</sup> /h	135.000 m <sup>3</sup> /h. + 132.000 m <sup>3</sup> /h.
Mangas filtrantes	2.872	3.992	Filtro 1: 1.757 Ud. Filtro 2: 1.115 Ud. Filtro 3: 1.120 Ud.
Ratio de filtración	1,39 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /min	1,08 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /min	El ratio de filtración se reduce en un 22%, mejorando la depuración.
Ciclones	3	1	Se sustituyen los 3 ciclones verticales para separación de partículas gruesas por un skimmer horizontal de mayor eficiencia de separación.
Sistema de adición de cal	Tolva con sinfín y clapetas motorizadas	Depósito con control de nivel y báscula	Instalación de nuevo depósito para llenado mediante cisterna, con báscula para dosificación que permite optimizar el consumo de cal y la generación de cenizas de chimenea.
Sistema de adición de carbón activo	Tolva con sinfín y vibradores	No varía	La instalación de carbón activo existente se coloca delante de la nueva instalación de cal, funcionando como hasta ahora.
Sistema de recirculación de finos	No existente	1 por filtro	
Sistema de control	Descentralizado. Semi-automático	Centralizado. Automático.	

#### 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 preseparator ciclónico que separa las partículas (el polvo recogido, denominado polvo de aluminio tiene el carácter de 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.

La ampliación en la capacidad de fusión, con el funcionamiento en paralelo de los hornos de fusión, así como el mayor ritmo de trabajo de los hornos de mantenimiento, hace que la entrada de escorias de aluminio, así como de granza negra requiera duplicar el ritmo actual de funcionamiento, llevando el proceso hasta los 4 turnos de trabajo (7.680 h/año), incrementando la capacidad de molienda de proceso por incremento en el régimen de funcionamiento hasta los 15.360 t/año de material molido.



## 2.2. (apartado modificado) Residuos y productos químicos utilizadas en el proceso productivo

Producto	Consumo Anual*
<b>Materias primas:</b>	
CHATARRA Y OTROS	67.000 t
ESCORIAS	23.000 t
<b>Productos accesorios:</b>	
SALES FUNDENTES (Cloruro sódico y potásico)	6.700t
ALEANTES (Silicio)	4.000 t
Desescoriente Pyroflux C310	24
Eliminador de Mg Kilmag-20	9,5
Eliminador de Ca Promag RI	4,8
Aceite lubricante	1,8
Sepiolita (Absorbentes)	2,0
Hidróxido de calcio	0,220
Carbón activo	0,060

\*-Consumo máximo previsto tras la ampliación de la capacidad de producción prevista en la modificación

## 2.3. (apartado modificado) Productos finales.

Producto	Capacidad de Producción Anual*
LINGOTES DE ALUMINIO	39.000 75.500 t
ALUMINIO LÍQUIDO	

\* Dato aportado en el Estudio de Impacto Ambiental

## 2.4. (apartado modificado) Abastecimiento de agua.

El abastecimiento de agua a las instalaciones se realiza a través de la red de agua potable gestionada por el Canal de Isabel II. El destino del aprovechamiento es para uso sanitario y para alimentar el circuito de las torres de refrigeración, utilizadas para la refrigeración de equipos en el proceso.



La modificación que implica el funcionamiento en paralelo de los hornos, conlleva ampliar el sistema de refrigeración, mediante la instalación de una torre adicional de 15 kW. Esta torre forma parte también del circuito cerrado y se estima suponga un aumento del consumo de agua potable en torno al 60% para compensar las potenciales pérdidas por evaporación.

ORIGEN	CONSUMO ANUAL *	DESTINO APROVECHAMIENTO
Red CYII	21.000 m <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso sanitario</li> <li>▪ Refrigeración de equipos</li> </ul>

\* Consumo máximo esperado tras la ampliación, suponiendo máximos de rendimiento y funcionamiento.

## 2.5. (apartado modificado) 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: 4.800 MWh (Nave Fusión) + 2.730 MWh (Nave Pretratamiento)
- Combustibles:

COMBUSTIBLE	TIPO DE ALMACENAMIENTO	CANTIDAD ANUAL CONSUMIDA *
Gas Natural	Red ERM	45.700 MWh
Gasóleo	Depósito 3 m <sup>3</sup>	56.000 l

\* Consumo máximo esperado tras la ampliación, suponiendo máximos de rendimiento y funcionamiento.

### 2.5.2. Instalaciones de combustión.

INSTALACIÓN DE COMBUSTIÓN	UTILIZACIÓN	POTENCIA TÉRMICA NOMINAL* (KW)	TIPO DE COMBUSTIBLE	CONSUMO (NM <sup>3</sup> /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.

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. (apartado modificado) 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, NOx), 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.

La modificación va a afectar únicamente al foco 1 relacionado con el proceso de fusión, siendo las únicas características modificadas respecto a la situación original en el diseño de los focos el caudal de emisión del foco 1 (tras la asunción del caudal emitido por los dos hornos en funcionamiento paralelo) y, con él, la velocidad de salida de los gases.

En las instalaciones se distinguen los siguientes focos con los sistemas de depuración asociados, teniendo en cuenta las modificaciones en el correspondiente al foco 1 descrito con anterioridad:

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	Ciclón (skimmer horizontal)  (3) Filtros de mangas con:  Adición Cal  Adición Carbón 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 3	Separación magnética y densimétrica	14	1,25	Partículas	Ciclón Filtro de Mangas
FOCO 4	Secador Viruta	21	0,75	Partículas	Ciclón previo al postcombustor
				CO	
				SO <sub>2</sub>	



Foco	Denominación	Altura (m)	Diámetro (m)	Contaminantes emitidos	Sistemas de depuración
				NO <sub>x</sub>	postcombustor
				COVs	Filtro de mangas con adición de Cal y Carbono Activado
				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.

Estos vertidos se verán tan sólo incrementados en cuanto a caudal total debido a los incrementos de plantilla y turnos de trabajo previsto con la modificación para aumentar el régimen de funcionamiento, estimándose un incremento en el caudal de aguas negras, asimilables a urbanas del 25%.

#### Puntos de vertido

PUNTO DE VERTIDO	PROCEDENCIA / ACTIVIDAD / PROCESO GENERADOR	TRATAMIENTO	CONTAMINANTES VERTIDOS	DESTINO DE VERTIDO
1	<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>	<p>Sistema Integral Saneamiento.</p> <p>Destino final EDAR Municipal</p>



### 3.4. (apartado modificado) Generación de Residuos.

#### 3.4.1. Residuos Peligrosos.

La modificación planteada en la forma de operar con los hornos FARB40 y TRF437, implica un incremento en la generación de residuos, siendo más significativa en los asociados al proceso de fusión y mantenimiento. No obstante, esta modificación afectará también al resto de procesos de generación de residuos (tratamiento de los gases procedentes de los hornos, pretratamiento de chatarra o intervenciones de mantenimiento y limpieza, principalmente) que verán incrementado de forma indirecta su volumen de generación final de residuos.

La estimación de la generación de los residuos peligrosos tras la modificación es la siguiente:

RESIDUO	CÓDIGO LER	PROCESO	CANTIDAD CON MODIFICACIÓN (T/año)
Granzas negras	10 03 09	Hornos fusores	1.680
Escorias salinas de aluminio	10 03 08		19.400
Cenizas de chimenea	10 03 19		1.150
Polvo de escoria de aluminio	10 03 21		100
Cenizas de chimenea	10 03 19	Secado de virutas	570
Polvo de aluminio	10.03.21		64
Aceites usados	13 02 05	Mantenimiento de las instalaciones	1,7
Baterías de plomo	16 06 01		0,7
Mangas filtrantes contaminadas	15 02 02		1,8
Absorbentes contaminados	15 02 02		0,5
Filtros de aceite	16 01 07		0,022
Envases contaminados	15 01 10		0,60
Gases en recipientes a presión que contienen sustancias peligrosas	16 05 04	Mantenimiento de las instalaciones	0,10
Pilas que contienen mercurio	16 06 03		0,001
Electrolito de pilas y acumuladores	16 06 06		0,0025
Tubos fluorescentes	20 01 21		0,007





### 3.4.2. Residuos no Peligrosos.

Se ha estimado también el incremento previsto en la generación de residuos no peligrosos en la actividad, debido al incremento en las horas de funcionamiento.

La estimación de la generación de los residuos no peligrosos tras la modificación es la siguiente:

RESIDUO	CÓDIGO LER	SUBPROCESO	CANTIDAD CON MODIFICACIÓN (T/año)
Papel y cartón	20 01 01	Mantenimiento de instalaciones	5,75
Madera	20 01 38		10
Plásticos	20 01 39		6
Otras fracciones no especificadas en otra categoría	20 01 99		2
Limaduras y virutas de metales féreos	12 01 01	Secado de virutas	970
Limaduras y virutas de metales no féreos	12 01 03		18.300
Hierro y acero	17 04 05	Pretratamiento mecánico	3.720
Componentes no especificados en otra categoría (residuos de desguace)	16 01 22		291
Otras fracciones distintas de las especificadas en el código 19 10 95	19 10 06		2.418
Metales no féreos (1)	16 01 18		23.589
Restos de aluminio (1)	17 04 02		20.763

### 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.

Las técnicas de prevención y control de las emisiones a la atmósfera que presenta la instalación son las siguientes:



- 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 prefiltrado, constituido por un skimmer horizontal apaga chispas, y de un sistema de filtrado posterior constituido por tres filtros de mangas para el filtrado de hasta 93.000 m<sup>3</sup>/h de caudal.
- 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.
- 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 preseparator ciclónico y un filtro de mangas planas y cuenta con un sistema de adición de hidróxido de cal y carbón activo.
- Como medida para reducir el ruido producido por los equipos, consiste en la renovación del aislamiento de la turbina de aspiración del filtro 1 del foco 1 e instalación de pantallas acústicas en la zona del molino fragmentador, zona de filtros, depósitos de oxígeno y centro de transformación, y turbina de aspiración.

#### 4.2. Residuos.

Para minimizar la generación de los distintos tipos de residuos y su afección al medio se han adoptado distintas medidas de prevención, que continuarán implementándose con la modificación planteada, entre las que encontramos las siguientes:

- Utilización en el proceso de hornos rotatorios basculantes que reducen las cantidades de escorias salinas generadas.
- Las escorias de producción secundaria obtenidas en los hornos de mantenimiento son parcialmente valorizadas en la propia instalación, reutilizando la fracción metálica en el proceso de fusión.
- Los residuos peligrosos se depositan en la zona habilitada para tal efecto, controlándose en todo momento la presencia de posibles vertidos o vuelque de los contenedores que los contienen.
- 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 lleva a cabo un exhaustivo control para evitar la mezcla de los residuos peligrosos con otros tipos de residuos, principalmente aquellas mezclas que impliquen peligrosidad o dificulten su gestión.



- Se llevan a cabo operaciones “in situ” que minimizan las cantidades de residuos enviados a eliminación favoreciéndose su reutilización en el proceso, como son: recircular el polvo captado en el proceso del horno de fusión, reciclar las escorias

#### 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.



## ANEXO VI

**RESOLUCIÓN DE 28/08/2021, POR LA QUE SE FORMULA LA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO MODIFICACION DE MEDIOS PRODUCTIVOS, PROMOVIDO POR LA EMPRESA ALUMINIO LA ESTRELLA**



## ANEXO VII

### APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES

Las MTD's, que consisten en las mejores tecnologías disponibles para conseguir un alto nivel de protección del medio ambiente en su conjunto, y en las que se basan las condiciones de la presente autorización, de acuerdo con el Anexo de la *DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2016/1032 DE LA COMISIÓN, de 13 de junio de 2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para las industrias de metales no ferrosos*; aplicadas en la modificación de la instalación, se recogen en este Anexo de la Resolución de AAI.

Para instalaciones del Anejo I del Real Decreto Legislativo 1/2016: “2.5.a.- *Instalaciones para la producción de metales en bruto no ferrosos a partir de minerales, de concentrados o de materias primas secundarias mediante procedimientos metalúrgicos, químicos o electrolíticos.*”, las MTD a aplicar son las siguientes:

<b>Apartado de la Decisión EU</b>	<b>MTD</b>	<b>COMENTARIOS de la Decisión sobre la MTD</b>	<b>Implantación</b>
<b>1.1.</b>	<b>MTD GENERALES</b>		
<b>MTD 1</b>	Con objeto de mejorar el desempeño medioambiental genera, la MTD consiste en implantar y cumplir un Sistema de Gestión Ambiental (SGA)		No se hace referencia en la documentación
<b>MTD 2</b>	<b>Con objeto de realizar un uso eficiente de la energía, la MTD consiste en utilizar una combinación de técnicas</b>		
h	Utilizar aire enriquecido en oxígeno u oxígeno puro en los quemadores para reducir el consumo de energía al permitir la fusión autógena o la combustión completa del material de carbono		SI
<b>MTD 3</b>	Con objeto de mejorar el impacto general en el medio ambiente, la MTD consiste en garantizar un funcionamiento estable del proceso mediante un sistema de control del proceso y una combinación de técnicas.		
a	Inspeccionar y seleccionar los materiales de partida en función del proceso y las técnicas de reducción aplicadas		SI
e	Vigilar en línea la temperatura y la presión del horno y el flujo de gases		SI
f	Vigilar los parámetros fundamentales del proceso en la instalación de reducción de emisiones atmosféricas		SI
<b>1.1.5.</b>	<b>Vigilancia de las emisiones a la atmósfera</b>		
<b>MTD 5</b>	Con objeto de evitar, o cuando sea posible, reducir las emisiones difusas atmosféricas de polvo, la MTD consiste en captar este tipo de emisiones lo más cerca posible de la fuente y tratarlas.		SI
<b>MTD 7</b>	Con objeto de evitar las emisiones difusas procedentes del almacenamiento de materias primas, la MTD consiste en utilizar una combinación de técnicas		
a	Recintos cerrados o silos y compartimentos para almacenar materiales que generan polvo, como concentrados, fundentes y materiales finos		SI
f	Instalar dispositivos de extracción de polvo o gas en los puntos de transferencia y vertido de materiales que generan polvo		SI
<b>MTD 8</b>	Con objeto de evitar las emisiones difusas procedentes de la manipulación y el transporte de materias primas, la MTD consiste en utilizar una combinación de técnicas		



<b>g</b>	Reducir al mínimo las distancias de transporte	SI																															
<b>MTD 9</b>	Con objeto de evitar, o cuando no sea posible, reducir las emisiones difusas procedentes de producción de metales, la MTD consiste en optimizar la eficiencia de la captación y el tratamiento de los gases de escape a través de una combinación de técnicas																																
<b>a</b>	Someter a pretratamiento térmico o mecánico las materias primas secundarias para reducir al mínimo la contaminación orgánica de la carga del horno	SI																															
<b>i</b>	Tratar las emisiones captadas en un sistema de reducción adecuado	SI																															
<b>MTD.10</b>	Es MTD <b>vigilar las emisiones atmosféricas por chimeneas al menos con la frecuencia que se indica</b> a continuación y en conformidad con las normas EN. Si todavía no hay disponibles normas EN, la MTD consiste en aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.	SI <sup>3</sup>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Vigilancia asociada</th> <th>Frecuencia mínima vigilancia</th> <th>Norma</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Polvo</td> <td>Aluminio: MTD 81, MTD 88</td> <td>Continuamente ( 1 )</td> <td>EN 13284-2</td> </tr> <tr> <td>Aluminio: MTD 80, MTD 81,</td> <td>Una vez al año ( 1 )</td> <td>EN 13284-1</td> </tr> <tr> <td>COVT</td> <td>Aluminio: MTD 83</td> <td>Continuamente o una vez al año ( 1 )</td> <td>EN 12619</td> </tr> <tr> <td>PCDD/F</td> <td>Aluminio: MTD 83</td> <td>Una vez al año</td> <td>EN 1948, partes 1, 2 y 3</td> </tr> <tr> <td>NH3</td> <td>Aluminio: MTD 89</td> <td>Una vez al año</td> <td>Ninguna norma EN disponible</td> </tr> <tr> <td>Fluoruros gaseosos, expresados en HF</td> <td>Aluminio: MTD 84</td> <td>Una vez al año ( 1 )</td> <td>ISO 15713</td> </tr> <tr> <td>Cloruros gaseosos, expresados en HCl</td> <td>Aluminio: MTD 84</td> <td>Continuamente o una vez al año ( 1 )</td> <td>EN 1911</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>( 1 ) Para las fuentes de emisiones abundantes, la MTD consiste en efectuar mediciones continuas o, cuando no sea posible, aumentar la frecuencia de la vigilancia periódica</b></p>	Parámetro	Vigilancia asociada	Frecuencia mínima vigilancia	Norma	Polvo	Aluminio: MTD 81, MTD 88	Continuamente ( 1 )	EN 13284-2	Aluminio: MTD 80, MTD 81,	Una vez al año ( 1 )	EN 13284-1	COVT	Aluminio: MTD 83	Continuamente o una vez al año ( 1 )	EN 12619	PCDD/F	Aluminio: MTD 83	Una vez al año	EN 1948, partes 1, 2 y 3	NH3	Aluminio: MTD 89	Una vez al año	Ninguna norma EN disponible	Fluoruros gaseosos, expresados en HF	Aluminio: MTD 84	Una vez al año ( 1 )	ISO 15713	Cloruros gaseosos, expresados en HCl	Aluminio: MTD 84	Continuamente o una vez al año ( 1 )	EN 1911	
Parámetro	Vigilancia asociada	Frecuencia mínima vigilancia	Norma																														
Polvo	Aluminio: MTD 81, MTD 88	Continuamente ( 1 )	EN 13284-2																														
	Aluminio: MTD 80, MTD 81,	Una vez al año ( 1 )	EN 13284-1																														
COVT	Aluminio: MTD 83	Continuamente o una vez al año ( 1 )	EN 12619																														
PCDD/F	Aluminio: MTD 83	Una vez al año	EN 1948, partes 1, 2 y 3																														
NH3	Aluminio: MTD 89	Una vez al año	Ninguna norma EN disponible																														
Fluoruros gaseosos, expresados en HF	Aluminio: MTD 84	Una vez al año ( 1 )	ISO 15713																														
Cloruros gaseosos, expresados en HCl	Aluminio: MTD 84	Continuamente o una vez al año ( 1 )	EN 1911																														
<b>1.1.10.</b>	<b>Ruido</b>																																
<b>MTD 18.</b>	Para reducir las emisiones de ruido, la MTD consiste en utilizar <b>una o varias de las técnicas</b> que figuran a continuación.																																
<b>a.</b>	Utilización de terraplenes para apantallar la fuente del ruido	NO																															
<b>b.</b>	Poner las instalaciones o los componentes ruidosos en estructuras cerradas que amortigüen el ruido	SI																															
<b>c.</b>	Utilizar soportes e interconexiones antivibraciones para los equipos	NO																															
<b>d.</b>	Controlar la orientación de la maquinaria que emita ruido	NO																															
<b>e.</b>	Cambiar la frecuencia de los sonidos	NO																															
<b>1.3.</b>	<b>CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA LA PRODUCCIÓN DE ALUMINIO, INCLUIDA LA PRODUCCIÓN DE ALÚMINA Y ÁNODOS</b>																																
<b>1.3.4.</b>	<b>Producción de aluminio secundario</b>																																



<b>1.3.4.1.</b>	<b>Materiales secundarios</b>	
<b>MTD 74.</b>	Con objeto de aumentar el rendimiento de las materias primas, la MTD consiste en <u>separar los componentes no metálicos y los metales distintos del aluminio mediante el uso de una o varias de las técnicas</u> que figuran a continuación, en función de los materiales tratados	
a.	Separación magnética de metales ferrosos	SI
b.	Separar mediante corrientes de Foucault (con campos electromagnéticos móviles) el aluminio de los demás componentes	SI
c.	Separar por densidad relativa (con un fluido de densidad diferente) los distintos componentes metálicos y no metálicos	SI
<b>1.3.4.2.</b>	<b>Energía</b>	
<b>MTD 75.</b>	Con objeto de realizar un <u>uso eficiente de la energía</u> , la MTD consiste en <b>utilizar una o varias de las técnicas</b> que figuran a continuación.	
a.	Precalentar la carga del horno con los gases de escape	No aplica
b.	Recircular hacia el sistema de quemadores los gases con hidrocarburos sin quemar	Aplicable únicamente para secadores y hornos de reverbero
c.	Suministrar el metal líquido para el moldeo directo	La aplicabilidad queda limitada por el tiempo necesario para el transporte (máximo 4 – 5 horas)
<b>1.3.4.3.</b>	<b>Emisiones atmosféricas</b>	
<b>MTD 76.</b>	Con objeto de evitar o reducir las emisiones atmosféricas, la MTD consiste en retirar el aceite y los compuestos orgánicos de las virutas antes de la fase de fusión mediante centrifugación o secado.	SI
<b>1.3.4.4.</b>	<b>Emisiones difusas</b>	
<b>MTD 77.</b>	Con objeto de evitar o <u>reducir las emisiones difusas procedentes del pretratamiento</u> de los residuos, la MTD consiste en utilizar <b>una de las técnicas que figuran a continuación o las dos.</b>	SI
a.	Transportador cerrado o neumático con un sistema de extracción de aire	NO
b.	Cerramientos o campanas para los puntos de carga y descarga, con un sistema de extracción de aire	SI
<b>MTD 78.</b>	Con objeto de evitar o <u>reducir las emisiones difusas procedentes de la carga/descarga o la sangría de los hornos de fusión</u> , la MTD consiste en utilizar <b>una o varias de las técnicas</b> que figuran a continuación.	SI
a.	Instalar una campana encima de la puerta del horno y en la piqueta con un extractor de gases de escape conectado a un sistema de filtración	SI
b.	Cerramiento de captación de humos que cubra las zonas de carga y sangría	NO
c.	Puerta del horno estanca	NO
d.	Carro de carga con cierre estanco	No aplica





e.	Sistema de succión mejorado que se puede modificar según las necesidades del proceso	Aplicable con carácter general
1.3.4.4.1.	Emisiones canalizadas de polvo	
<b>MTD 80.</b>	Con objeto de <u>reducir las emisiones de polvo y metales</u> procedentes del secado de las virutas y de la retirada de aceite y compuestos orgánicos de las virutas, del triturado, la molienda y la separación en seco de los componentes no metálicos y de los metales distintos del aluminio, y del almacenamiento, la manipulación y el transporte en la producción de aluminio secundario, la MTD consiste en <b>utilizar un filtro de mangas</b> .	SI
<b>MTD 81.</b>	Con objeto de <u>reducir las emisiones atmosféricas de polvo y metales procedentes de los procesos del horno</u> , tales como la carga, la fusión, la sangría y el <u>tratamiento de metales fundidos</u> , en la producción de aluminio secundario, la MTD consiste en <b>utilizar un filtro de mangas</b> .	SI
<b>MTD 82.</b>	Con objeto de <u>reducir las emisiones atmosféricas de polvo y metales procedentes de la refusión</u> en la producción de aluminio secundario, la MTD consiste en utilizar <b>una o varias de las técnicas</b> descritas a continuación.	SI
a	Utilizar material de aluminio sin contaminar, es decir, material sólido sin sustancias como pinturas, plásticos o aceites (por ejemplo, palanquillas)	NO
b	Optimizar las condiciones de combustión para reducir las emisiones de polvo	SI
c	Filtro de mangas	SI
1.3.4.4.2.	Emisiones de compuestos orgánicos	
<b>MTD 83.</b>	Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de compuestos orgánicos y PCDD/F procedentes del tratamiento térmico de materias primas secundarias contaminadas (por ejemplo, virutas) y del horno de fusión, la MTD consiste en <b>utilizar un filtro de mangas combinado con al menos una de las técnicas</b> que figuran a continuación.	SI
a	Seleccionar y cargar las materias primas en función del horno y las técnicas de reducción aplicadas	NO
b	Sistema de quemadores internos para hornos de fusión	NO
c	Dispositivo postcombustión	SI (secador de virutas)
d	Desactivación rápida	NO
e	Inyección de carbón activo	SI
<b>1.3.4.4.3.</b>	<b>Emisiones de ácidos</b>	
<b>MTD 84.</b>	Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de HCl, Cl <sub>2</sub> y HF procedentes del tratamiento térmico de materias primas secundarias contaminadas (por ejemplo, virutas), del horno de fusión y de la refusión y el tratamiento de los metales fundidos, la MTD consiste en <b>utilizar una o varias de las técnicas</b> que figuran a continuación.	SI
a	Seleccionar y cargar las materias primas en función del horno y las técnicas de atenuación aplicadas	NO
b	Inyectar Ca(OH) <sub>2</sub> o bicarbonato de sodio en combinación con un filtro de mangas	SI
c	Controlar el proceso de afino y adaptar la cantidad de gases de afino empleada para retirar los contaminantes presentes en los metales fundidos	NO



d	Emplear cloro diluido con gases inertes en el proceso de afino	NO
1.3.4.4.4.	<b>Residuos</b>	
<b>MTD 85.</b>	Con objeto de reducir las cantidades de residuos enviados para su eliminación procedentes de la producción de aluminio secundario, la MTD consiste en organizar las operaciones <i>in situ</i> de modo que se facilite la reutilización de los residuos del proceso o, si no fuera posible, su reciclado, lo que incluye utilizar <b>una o varias de las técnicas</b> que se describen a continuación.	SI
a	Reutilizar el polvo captado en el proceso en el caso de un horno de fusión en el que se emplee una cubierta salina o en el proceso de recuperación de escorias salinas	NO
b	Reciclar por completo las escorias salinas	NO
c	Aplicar tratamientos al desespumado o las impurezas para recuperar el aluminio en el caso de hornos que no utilicen una cubierta salina	SI
<b>MTD 86.</b>	Con objeto de reducir las cantidades de escoria salina generadas en la producción de aluminio secundario, la MTD consiste en utilizar <b>una o varias de las técnicas</b> que figuran a continuación.	SI
a	Aumentar la calidad de las materias primas empleadas en la separación de los componentes no metálicos y los metales distintos del aluminio para los residuos en los que el aluminio está mezclado con otros componentes	NO
b	Retirar el aceite y los componentes orgánicos de las virutas contaminadas antes de la fusión	NO
c	Bombear o agitar el metal	No aplica
d	Horno rotatorio basculante	SI
<b>1.3.5.</b>	<b>Proceso de reciclado de escorias salinas</b>	
<b>1.3.5.1.</b>	<b>Emisiones difusas</b>	
<b>MTD 87.</b>	Con objeto de evitar o reducir las emisiones difusas procedentes del proceso de reciclado de las escorias salinas, la MTD consiste en utilizar <b>una de las técnicas que figuran a continuación o las dos.</b>	SI
a	Equipos en recintos cerrados con extracción de gases conectados a un sistema de filtración	NO
b	Campanas con extracción de gases conectadas a un sistema de filtración	SI
<b>1.3.5.2.</b>	<b>Emisiones canalizadas de polvo</b>	
<b>MTD 88.</b>	Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de polvo y metales procedentes del triturado y la <u>molienda en seco</u> asociados al proceso de recuperación de las escorias salinas, la MTD consiste en <b>utilizar un filtro de mangas.</b>	SI
<b>1.3.5.3.</b>	<b>Compuestos gaseosos</b>	
<b>MTD 89.</b>	Con objeto de limitar las emisiones atmosféricas gaseosas procedentes de la molienda húmeda y el lixiviado del proceso de recuperación de las escorias salinas, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas descritas a continuación.	No aplica

