

**BEFESA**

Validación de resultados 2025

N.º Registro EMAS: ES-CYL-000034

Ctra. de Cabezón s/n, 47011 Valladolid, España.

www.befesa.com

T. +34 983 250600

F. +34 983 630105

1. Descripción de la organización y del sistema de gestión medioambiental.

- 1.1. Descripción de Befesa como grupo.
- 1.2. Descripción de la organización y actividades, productos y servicios.
- 1.3. Residuos recibidos.
- 1.4. Descripción del sistema integrado de gestión.

2. Política integrada de gestión y estructura organizativa.**3. Aspectos ambientales.**

- 3.1. Metodología de evaluación.
- 3.2. Aspectos significativos.

4. Programa de objetivos y metas.

- 4.1. Resumen de objetivos y metas para 2024-2025.
- 4.2. Resumen de objetivos y metas para 2026.

5. Comportamiento ambiental de Befesa.

- 5.1. Emisiones a la atmosfera.
- 5.2. Ruido.
- 5.3. Agua.
- 5.4. Producción de residuos.

6. Indicadores básicos medioambientales.

- 6.1. Consumo de agua.
- 6.2. Consumo energético.
- 6.3. Consumo de nitrógeno.
- 6.4. Consumo de ácido sulfúrico
- 6.5. Consumo de aditivos.
- 6.6. Biodiversidad.

7. Cumplimiento de requisitos legales.**8. Comunicación y participación el ámbito del medioambiente.****9. Otras actividades relevantes en el ámbito del medioambiente.****10. Próxima declaración medioambiental.**

1. Descripción de la organización y del sistema integrado de gestión

1.1. Descripción de Befesa como grupo.

Befesa es una compañía de servicios especializada en el reciclaje de polvos de acero, escorias salinas y residuos de aluminio, así como la logística y otros servicios industriales relacionados. Ofrece servicios medioambientales especializados en la gestión integral de residuos industriales de las industrias del acero y del aluminio. Su actividad está dividida en dos unidades de negocio: Servicios de Reciclaje de Polvo de Acero y Servicios de Reciclaje de Escorias Salinas de Aluminio.



Servicios de reciclaje de polvo de acería



Servicios de reciclaje de escorias salinas de aluminio

Befesa Aluminio Centro de Trabajo (CT) Valladolid dentro de la Unidad de Negocio de Reciclaje de Escorias Salinas de Aluminio, ofrece servicios de reciclaje de residuos de la industria primaria y secundaria del aluminio.

SERVICIOS DE RECICLAJE DE ESCORIAS SALINAS DE ALUMINIO		
Servicios de reciclaje de escorias salinas y SPL	Servicios de reciclaje de aluminio secundario	Tecnología y maquinaria
• Befesa Aluminio (Planta Valladolid) • Befesa Salzchlacke (Planta Hannover) • Befesa Salzchacke (Planta Lünen)	• Befesa Aluminio (Planta Erandio) • Befesa Aluminio (Planta Barcelona) • Befesa Aluminium Germany (Planta Bernburg)	

En este informe se analizará toda la información ambiental del CT Valladolid.

1.2. Descripción de la organización y actividades, productos y servicios.

Nuestro centro de trabajo, Befesa Aluminio CT Valladolid (CNAE-38.32, actualizado en el año 2025 al CNAE 38.21), tiene como alcance el "Reciclaje, recuperación y valorización de residuos procedentes de la producción primaria y secundaria del aluminio."

Desde la recepción de los residuos industriales, pasando por el almacenamiento y su posterior tratamiento, se tiene en todo momento presente, la minimización de los posibles efectos o impactos medioambientales que nuestro proceso pudiera generar.

El centro de trabajo está ubicado en el término municipal de Valladolid ocupando una superficie aproximada de **136.257 m²**.de los cuales **9.981 m²**.son utilizados por instalaciones relacionadas con procesos productivos

Los procesos de reciclaje y valorización de Befesa Aluminio CT Valladolid han sido considerados como mejores tecnologías disponibles (MTD) dentro de los documentos BREF (Best available techniques Reference) de la metalurgia no férrea, de la Comisión Europea.

Las actividades de Befesa Aluminio CT Valladolid se dividen en cuatro procesos que se describen a continuación:

Proceso 1: Obtención de concentrados de aluminio por tratamiento fisicoquímico.

El proceso de reciclado operado por Befesa Aluminio CT Valladolid permite la recuperación del metal libre y de las sales fundentes y la formación de productos inertes, compuestos mayoritariamente por óxido de aluminio.

El proceso consta de un tratamiento mecánico de trituración y separación de metales, la reacción de los componentes peligrosos y disolución acuosa de las sales, el filtrado del material inertizado y la posterior cristalización de las sales.

En concreto las fases serían:

Molienda: El objeto de este tratamiento es, por una parte, la extracción del aluminio metálico, y, por otra, la reducción del tamaño de las partículas para una perfecta reacción de los componentes reactivos, y la disolución de las sales contenidas.

Consiste en la rotura, de los bloques de gran tamaño y una vez triturado el material, es cribado obteniéndose el primer producto del proceso de reciclaje, que es el concentrado de aluminio. El resto es reducido a polvo y se envía a la siguiente etapa.



Disolución-Reacción: El material (polvo) obtenido en la etapa anterior se mezcla con agua para disolver las sales.

La mezcla es reaccionada con el objeto de eliminar la peligrosidad del residuo. Los gases producidos en el proceso de disolución son incinerados en la antorcha.

Tras el proceso de reacción, los lodos decantados pasan la siguiente etapa (filtración) y la salmuera se envía al proceso de cristalización, posteriormente definido.

Filtración-Secado: Los lodos obtenidos, son lavados y filtrados pasando a la zona de almacenamiento donde se lleva a cabo un proceso de secado en diversas etapas hasta su expedición.

Una vez se finaliza el producto final se denomina Paval, con múltiples aplicaciones industriales como: fabricación de cemento, industria del ladrillo refractario, fabricación de lana de roca etc.



Cristalización: la salmuera se somete a un proceso de evaporación y posterior condensación obteniendo sal (mezcla de NaCl y KCl) y agua que se reutiliza en el proceso.



Lavado de gases: El amoniaco procedente de las etapas anteriores, es conducido hasta los lavadores de gases en los que, mediante el lavado con Ácido Sulfúrico, se produce Sulfato Amónico, utilizado por la industria del fertilizante, lana de roca e industria del tablero.



Tabla 1: Resumen productos obtenidos y aplicaciones

RESUMEN PRODUCTOS OBTENIDOS Y APLICACIONES	
Paval	- Fabricación de Clinker de cemento. - Fabricación de productos cerámicos y refractarios. - Fabricación de aislantes térmicos y acústicos. - Fabricación de productos para la desoxidación de alto horno (siderurgia)
Sulfato Amónico	- Industria del fertilizante - Industria de aislantes térmicos y acústicos - Industria maderera
Sal	- Sal fundente en fundiciones de aluminio secundario. - Mantenimiento invernal de carreteras
Aluminio	Fundiciones de aluminio secundario

Proceso 2: Molienda y segregación de escoria de aluminio.

La escoria procedente de los hornos de fusión de aluminio es sometida a un proceso de molienda y cribado con el objeto de separar el aluminio metálico (concentrados de aluminio) de los óxidos, los cuales son tratados en el proceso 1.

Durante el año 2024 esta instalación se ha utilizado de manera puntual.

**Proceso 3: Molienda y segregación de chatarras de aluminio.**

El objeto de este tratamiento es la separación del aluminio metálico contenido en chatarras de aluminio.

Instalación en desuso.



Proceso 4: Almacenamiento de residuos que no son sometidos a tratamiento.

Befesa Aluminio Centro de Trabajo Valladolid, está autorizada para la recepción y almacenamiento de los residuos autorizados previo al tratamiento en naves cerradas.

1.3. Residuos recibidos:

En general, todos los datos reportados en este informe serán proporcionados en valor absoluto y referenciado a las toneladas de residuos procesados (considerando residuos procesados desde el momento de entrada en molienda).

La actividad de Befesa Aluminio CT Valladolid, es el reciclaje de los residuos recibidos, por tanto, todos los indicadores ambientales vendrán referenciados por toneladas de residuos procesados.

La relación de residuos tratados en toneladas de los últimos cinco años es la siguiente:

Tabla 2: Resumen residuos tratados (t) / año

Material tratado (t)	Código LER	2021	2022	2023	2024	2025
Escorias salinas (P1)	100.308	133.505	142.209	123.668	136.357	134.703
SPL (P1)	161.101/161.103	11.103	15.747	10.412	11.416	9.720
Polvo de escoria de aluminio (P1)	100.321	0	0	0	0	0
Polvo de filtro (P1)	100.319	0	0	0	0	0
Arenas de fundición (P1)	101.106	0	0	0	0	0
Chatarra de aluminio (P4)	120.103 160.118 191.203	128	506	0	0	0
Escoria de aluminio (P2)	100.304	65	0	0	0	0
Totales		144.801	158.462	134.080	147.773	144.423
Nota: P=proceso						

La relación de productos obtenidos en toneladas de los últimos tres años es la siguiente:

Tabla 3: Productos obtenidos (t)

Producto obtenido (t y %*)	2021	2022	2023	2024	2025
Sal	41.989 (29%)	43.347 (27%)	40.626 (33%)	47.166 (24%)	44.290 (23%)
Paval	113.048 (78%)	117.756 (74%)	117.876 (88%)	128.234 (67%)	131.975 (67%)
Concentrado de aluminio	11.993 (8%)	13.311 (8%)	11.479 (9,28%)	10.114 (5%)	8.269 (6%)
Sulfato amónico	10.661 (7%)	12.113 (8%)	12.811 (9,5%)	14.141 (7%)	11.548 (4%)
Totales	177.691	186.527	182.793	199.657	196.084

*Comparación con el total del material tratado en el año correspondiente.

**La suma total de porcentajes es mayor del 100% debido a la humedad y generación de nuevos materiales (óxidos hidratados, etc.)

1.4. Descripción del Sistema integrado de gestión.

Befesa Aluminio CT Valladolid dispone de un Sistema Integrado de Gestión Ambiental (SIGMA), certificado por Bureau Veritas según los requisitos de la norma UNE-EN ISO 14001:2015 y el Reglamento Europeo nº 1221/2009 (EMAS) actualizado por el Reglamento (UE) 2017/1505 y el Reglamento (UE) 2018/2026, que es la herramienta empleada para implementar y llevar a la práctica la Política Ambiental, y que le posibilita gestionar internamente los aspectos ambientales, así como definir sus objetivos ambientales.

La documentación del SIGMA permite tener un conocimiento de la organización, las funciones y las responsabilidades dentro de Befesa Aluminio CT Valladolid. Existe un Manual de gestión que describe las interrelaciones de los elementos del SIGMA, documenta las funciones y responsabilidades clave y proporciona una orientación sobre la documentación de referencia. Dicho manual proporciona una visión general de la gestión y realiza una descripción de los requisitos básicos del sistema. Estos requisitos son desarrollados mediante procedimientos, instrucciones y especificaciones para todas aquellas actividades que así lo requieren.

La dirección de la compañía define una Política integrada de Befesa División Escorias Salinas basada en la salud y seguridad, calidad, medio ambiente y eficiencia energética en la que describe formalmente las directrices y compromisos adoptados por Befesa.

Esta política es revisada periódicamente en base a los cambios sufridos por la organización, legislación, partes interesadas, etc.

La última revisión y modificación de la política ha sido en mayo de 2026.

P-IMS - Política integrada de Befesa División Escorias Salinas

Como líder en el reciclaje y la reutilización de aluminio primario y secundario, Befesa Escorias Salinas, con sus plantas de reciclaje en Valladolid (España), Lünen y Hannover (Alemania), este es el centro de su actividad, que contribuye al desarrollo sostenible a través de una gestión segura, eficiente y eficaz.

La dirección de Befesa Escorias Salinas es consciente de que el factor clave para el éxito de su actividad es la satisfacción de todas las partes interesadas (clientes, empleados directos e indirectos, subcontratistas, autoridades y legisladores, entorno social, etc.), por lo que acuerdan desarrollar la siguiente política, que establece los siguientes compromisos:

1. Compromiso con la seguridad y la salud, la prevención de accidentes y la mejora de las condiciones de trabajo: *Befesa Escorias Salinas protege la seguridad y salud laboral de todos los empleados (directos e indirectos) mediante el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos de seguridad y salud de los trabajadores y aplica mejoras para acabar con los comportamientos y condiciones inseguras y eliminar los riesgos. Con este fin, la compañía aplica una política de cero accidentes en la que la participación de los empleados es un elemento esencial para prevenir los riesgos laborales y promover la seguridad. Befesa tiene implantado un marco de integración del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que cumple con los requisitos de la norma ISO 45001:2023.*

2. Compromiso con un entorno de trabajo adecuado, la igualdad de trato en el lugar de trabajo, el desarrollo de competencias y la conciliación de la vida laboral y familiar: *Befesa Escorias Salinas apoya la igualdad en el lugar de trabajo y la formación para mejorar las competencias de sus empleados y fomenta un clima de confianza mediante el cumplimiento de las normas, el análisis de las necesidades y expectativas de los empleados y el establecimiento de reglas estándar en las relaciones laborales basadas en la integridad, la responsabilidad y la lealtad. Befesa dispone de un procedimiento interno de gestión del absentismo para eliminar sus causas y garantizar el derecho al trabajo activo de todos los empleados.*

3. Compromiso con la calidad de los productos y servicios: Befesa Escorias Salinas se compromete a proporcionar a sus clientes productos y servicios que cumplan los requisitos legales y reglamentarios, así como los estándares de calidad específicos del cliente. Befesa Escorias Salinas trabaja hacia la mejora continua de acuerdo con los objetivos estratégicos de la empresa y teniendo en cuenta el contexto de la organización y las necesidades y expectativas de los clientes, evaluando los riesgos y tomando medidas para eliminar o mitigar estos riesgos. Con este fin, Befesa tiene implantado un sistema de gestión de la calidad conforme a la norma ISO 9001:2015.

4. Compromiso con la protección del medio ambiente: Befesa Escorias Salinas se compromete a prevenir la contaminación y proteger el medio ambiente de acuerdo con los requisitos legales aplicables y otros compromisos que Befesa pueda asumir, según el contexto de la organización y teniendo en cuenta sus actividades, productos y servicios a lo largo de su ciclo de vida. Para ello, la compañía mantiene un sistema de identificación, evaluación y reducción de impactos ambientales que promueve el uso racional de los recursos naturales, la reducción de residuos, la economía circular y la mejora continua. Esto incluye el compromiso de Befesa de mitigar el cambio climático mejorando la eficiencia energética, y la huella de gases de efecto invernadero de productos y servicios, navegando hacia la transición de una economía sostenible. Para ello, Befesa tiene implantado un sistema de gestión medioambiental conforme a la norma ISO 14001:2015.

5. Compromiso con la eficiencia energética y la gestión de la energía: Befesa Escorias Salinas reconoce la importancia de una gestión eficiente de la energía y se esfuerza por conseguir la máxima eficiencia. Para ello, Befesa mantiene un sistema de gestión de la eficiencia energética que garantiza la mejora continua del rendimiento energético, incluyendo la eficiencia energética, el uso y consumo de la energía, establece objetivos de mejora continua, garantiza la disponibilidad de la información y los recursos necesarios para alcanzarlos, integra el rendimiento energético en las decisiones estratégicas y cumple los requisitos legales y otros requisitos energéticos y de eficiencia. Además, Befesa Escorias Salinas aplica la Mejor Tecnología Disponible y promueve la adquisición de productos y servicios energéticamente eficientes. Este comportamiento se confirma con la certificación ISO 50001:2018.

6. Compromiso de confidencialidad de la información confidencial y de protección y tratamiento adecuado de los datos de carácter personal: Befesa Escorias Salinas trata la información de forma confidencial como cuestión de principios, apoya la seguridad de los datos protegidos legalmente y el uso adecuado de las tecnologías de la información cumpliendo con las antiguas directrices establecidas por el Grupo Befesa, promoviendo la racionalización, optimización y simplificación del tratamiento de los datos y mejorando continuamente la eficacia y eficiencia de los sistemas IT.

7. Obligación legal, reducción de riesgos y mejora continua: Befesa Escorias Salinas se compromete a cumplir con la obligación legal y otras obligaciones de identificar, evaluar y eliminar o reducir los riesgos identificados, evitar impactos no deseados, la mejora continua, la transparencia, tener en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas relevantes y considerar el contexto y las características de la organización a la hora de desarrollar su estrategia.

La dirección de Befesa División Escorias Salinas garantiza el mantenimiento y aplicación de esta política y que es entendida y aceptada por todas las partes interesadas.

Esta política está a disposición de todas las partes interesadas que la soliciten.

Esta política se distribuye a todos los empleados y se explica directamente.



Carlos Ruiz de Veye, Director General

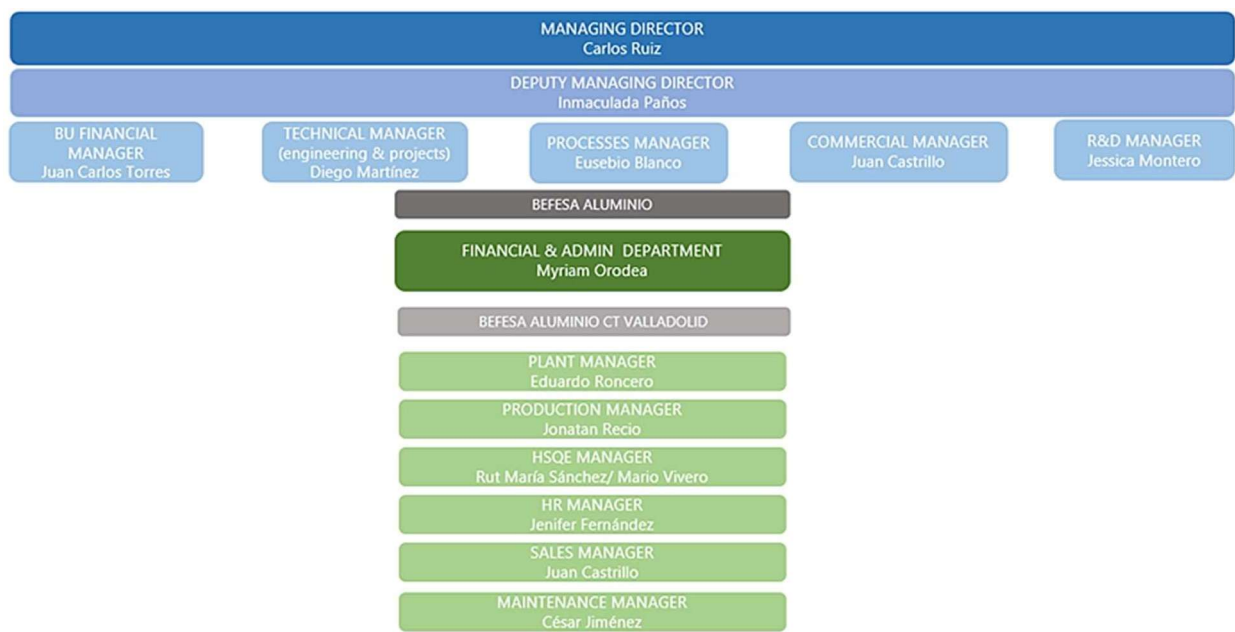
División Reciclaje de Escorias Salinas

Valladolid/ Hannover/ Lünen, mayo de 2026

2. Estructura organizativa

Para el desarrollo de las actividades vinculadas al Sistema Integrado de Gestión Ambiental, el centro de trabajo de Valladolid cuenta con los recursos humanos necesarios, quedando definido en el organigrama de la organización:

Tabla 4: Organigrama



3. Aspectos ambientales.

3.1. Metodología de evaluación:

Befesa determina todos los aspectos ambientales directos e indirectos que tengan un impacto positivo o negativo sobre el medioambiente, así como cuales de estos aspectos son significativos en base de los criterios establecidos.

Por tanto, en la identificación de aspectos medioambientales se ha tenido en cuenta los aspectos directos e indirectos de las actividades, de los productos y de los servicios teniendo en cuenta los Principio DNSH y Taxonomía europea, las distintas etapas del ciclo de vida que incluye, la contratación de los servicios de tratamiento, recepción, producción, transporte y utilización de los productos obtenidos.

Los aspectos ambientales directos están asociados a las actividades, productos y servicios de Befesa sobre los que la compañía ejerce un control de gestión directo.

Estos aspectos incluyen:

- Las emisiones atmosféricas
- Vertidos al agua, incluyendo infiltraciones a las aguas subterráneas
- Generación, reciclado, reutilización, transporte y eliminación de residuos peligrosos y no peligrosos
- Utilización y contaminación del suelo
- Uso de energía
- Uso de aditivos y auxiliares
- Problemas locales (ruido, vibraciones, olores, polvo, apariencia visual)

Los aspectos ambientales indirectos son el resultado de la interacción entre la compañía y terceros y en los cuales se puede tener influencia en un grado razonable. Estos aspectos incluyen:

- Aspectos relacionados con el ciclo de vida en los que la organización puede influir
- Inversiones
- Nuevos mercados
- Comportamiento ambiental y prácticas de contratistas y proveedores

En la evaluación del carácter significativo de los aspectos, se tiene en cuenta:

- La legislación aplicable pertinente y requisitos internos.
- Daños o beneficios para el medioambiente, incluyendo la biodiversidad
- Daños o beneficios para la empresa.
- Situación del medioambiente
- Gravedad, frecuencia y reversibilidad del aspecto o del impacto
- Interés/quejas de las partes interesadas

Sobre estos criterios, en la evaluación de la significancia de los aspectos, se asignan unas puntuaciones para determinar los que resultan significativos. Para ello se tiene en cuenta:

- Datos existentes sobre consumos de materiales y energía, vertidos, residuos y emisiones en términos de riesgos
- Actividades reguladas por la legislación ambiental
- Actividades de contratación
- Las actividades que tengan los costes y beneficios ambientales más significativos.

Además, se tiene en cuenta las condiciones normales de operación, las de arranque y parada (anormales) y las condiciones de emergencia razonablemente previsibles, pasadas, presentes y futuras, así como investigaciones sobre incidentes o accidentes previos.

3.2. Aspectos ambientales significativos.

Befesa tiene en cuenta los aspectos ambientales directos e indirectos de sus actividades, productos y servicios, incluyendo aquellos derivados de nuevos proyectos, y de situaciones de emergencia o de condiciones anormales de operación, que puedan tener incidencia en el entorno que le rodea.

Además, de acuerdo con lo establecido en la nueva norma ISO 14001:2015, en el Reglamento Europeo 2017/1505 que modifica los anexos I, II y III del Reglamento Europeo nº 1221/2009 (EMAS), y en el Reglamento (UE) 2018/2026 que modifica el anexo IV del Reglamento (CE) nº 1221/2009, para cada uno de los aspectos identificados se determinan los cambios que puedan producir en el medio ambiente desde una perspectiva del ciclo de vida (impactos medioambientales).

Befesa considera sus aspectos ambientales significativos en la planificación de su Sistema Integrado de Gestión Medioambiental y en la definición de sus objetivos y metas ambientales:

Aspectos ambientales **directos e indirectos positivos** que se consideran **significativos** en condiciones normales: Evaluación de aspectos 2025

Tabla 5: Aspectos ambientales positivos

Proceso	Actividad	Aspectos medioambientales significativos	Impacto medioambiental	Observaciones	Nº Aspecto
Gestión estratégica	Contratación servicio de tratamiento	Vertido de RTPs	Contaminación aguas/suelos	La actividad de Befesa CT Valladolid consiste en proporcionar soluciones sostenibles a la industria primaria y secundaria del aluminio mediante el servicio y el reciclaje de los residuos peligrosos generados.	1
Gestión estratégica	Generación producto reciclado: paval	Consumo de materias primas	Agotamiento de recursos	Befesa CT Valladolid cierra el círculo de la protección de recursos naturales mediante la recogida de residuos industriales peligrosos, su reciclaje y la posterior reintroducción de materiales valiosos en el proceso de producción (sal, paval, aluminio y sulfato amónico). Befesa forma parte de la economía circular desde hace más de tres décadas.	2
Gestión estratégica	Generación producto reciclado: sal	Consumo de materias primas	Agotamiento de recursos		3
Gestión estratégica	Generación producto reciclado: aluminio	Consumo de materias primas	Agotamiento de recursos		4
Gestión estratégica	Generación producto reciclado: sulfato amónico	Consumo de materias primas	Agotamiento de recursos		5
Financiero	Contratación de seguros responsabilidad ambiental y fianzas de responsabilidad ampliada	Responsabilidad ambiental de la compañía	Contaminación suelo/agua/atmósfera	Befesa CT Valladolid cuenta con un seguro de responsabilidad ambiental que cubre las responsabilidades derivadas de su actividad.	6
Comercial-ventas	Nuevos mercados, nuevos productos y nuevas aplicaciones	Consumo materias primas	Agotamiento de recursos	La actividad de Befesa CT Valladolid consiste en proporcionar soluciones sostenibles a diferentes industrias poniendo en el mercado productos de alto valor añadido, provenientes de un proceso de reciclaje, evitando el consumo de materias primas	160

Aspectos ambientales **directos negativos** que se consideran **significativos** en condiciones normales: Evaluación de aspectos ambientales 2025

Tabla 6: Aspectos ambientales negativos

Proceso	Zona de planta/ área	Actividad	Aspectos medioambientales significativos	Impacto medioambiental	Acciones	Código
Producción (RTD)	Planta	Fase II: disolución/ reacción/decantación; Fase III: filtración/ transporte almacenamiento producto, Fase IV: cristalización, Fase VI: lavado de gases, Cargas en medio de transporte producto 3: sal, Control de materia prima y proceso (lab), Oficinas 2 (con vestuarios), Desarrollo de plantas piloto, Talleres, Paradas programadas, proyectos: ejecución de obras	Consumo de agua	Agotamiento de recursos (sequía), emisiones GEI	Reducción de los cloruros en el Paval a través del uso del agua de pluviales como lavado de torta: Casi la totalidad de aguas que se añaden al proceso pasan a través de los filtros para reutilizarlas lo máximo posible con el objetivo de conseguir un material lo más bajo en cloruros posible. Un caudal de agua que entra a proceso y ahora no se está usando directamente para el lavado de tortas es el procedente de la recogida de aguas pluviales la cual entra a proceso, pero directamente a los decantadores en lugar de llegar a estos a través de los filtros. La idea con este objetivo es probar si esta agua nos puede ayudar a conseguir un mayor lavado en el material y con uno mejorar su calidad y salida al mercado.	RTD-2026-SP-OBJ-BES/4.3
Producción (RTD)	Cristalización	Fase IV: cristalización	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos, emisiones GEI	Modificación del proceso de cristalización para reducir el consumo de energía por tonelada procesada un 5%La mejora paulatina de las instalaciones de cristalización además generará la reducción del riesgo de seguridad en el proceso de la extracción de sal al reducir la temperatura de trabajo, reduciendo el desgaste causado por la erosión a elevadas temperaturas	PM-2026-2025-Otros-OBJ-2, PM-2026-ROA-OBJ-1

4. Programa de objetivos y metas.

De forma anual, se establecen objetivos y metas en base a la identificación y evaluación de aspectos e impactos medioambientales.

Mensualmente se revisa la evolución de las acciones planteadas y el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos.

4.1. Resumen de objetivos y metas 2024-2025.

Para el ejercicio 2024/2025 se establecieron los siguientes objetivos para reducir los aspectos ambientales significativos, cuyos resultados han podido cuantificarse durante el año 2025:

Tabla 7: Objetivo: Consumo de Energía

Mejora del desempeño energético Código interno: EE-2025-SP-OBJ-1, ENG-2025-RO-OBJ-1, ENG-2025-SP-OBJ-2		Indicador asociado: • Informes enviados • Reuniones llevadas a cabo	Valor objetivo anual: Elaboración y distribución de 12 informes. Realización de 4 reuniones anuales con responsables de proceso. Valor base: 100%
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Distribuir mensualmente análisis de EE entre responsables de mantenimiento, ingeniería, producción de la fábrica. Meta 2 Reuniones periódicas específicas del equipo de Eficiencia Energética	Eficiencia Energética	Diciembre 2025	PowerCloud

Con el fin de mejorar el desempeño energético se comienzan a distribuir con periodicidad mensual los indicadores energéticos a todos los procesos afectados.

Esta información se complementa con reuniones bimensuales llevando a cabo el seguimiento de metas, desviaciones y consumos de los SEUs (grandes consumidores energéticos).

Durante el año 2025 se han enviado un total de **12 informes**, periodicidad mensual y se han llevado a cabo **4 reuniones**, tal y como estaba planificado a principios de año.

Objetivo cumplido.

Tabla 8: Objetivo: Consumo Eléctrico

Proyectos de mejoras de instalaciones, desempeño operacional y tecnológicas Mejorar la tecnología relativa a seguridad de proceso e incrementar la automatización, eficiencia energética y productividad. Cumplir con los objetivos de los proyectos Código interno: ENG-2025/2024/2023-RO-, ENG-2025-SP-OBJ-2,ENG-2025-SP-OBJ-2, OBJ-1, PM-2025-Otros-OBJ-1 / EE-2025-RO-OBJ-2		Indicador asociado: % progreso	Valor Base: progreso
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Cuadro de bombas de ácido sulfúrico Meta 2 Renovación bombas peristálticas Meta 3 Sustitución de sinfines en disolución por redler Meta 4 Renovación cuadros eléctricos de molienda Meta 5 Legalización de la instalación de baja tensión 4/4 Meta 6 Adaptación planta de molienda.	Ingeniería	Diciembre 2025	2.880.000 €

De los 14 proyectos de mejora planteados inicialmente, se ejecutan finalmente 8 debido a un recorte en el presupuesto.

Todos los proyectos ejecutados se hicieron sin desviaciones en plazos y presupuesto. Los objetivos descritos para cada proyecto se consiguieron, exceptuando el caso de la báscula en la alimentación a reacción en el que la tecnología seleccionada no dio los resultados esperados y su fiabilidad ha sido menor a la requerida.

El grado de cumplimiento ha sido del 95%.

Objetivo cumplido.

Tabla 9: Objetivo Consumo Gas Natural

Explotar la energía de la corriente de gases de reacción para reducir el consumo de gas natural Ingeniería, gestión de compras, construcción y puesta en marcha de planta Hydrogas Código interno: ENG-2025-RO-OBJ-1 , ENG-2025-SP-OBJ-2 , PM-2025-Otros-OBJ-4 , IDi-2025-2024-2023-SP-OBJ-2; IDI-2025/2024-RO-OBJ1; IDI-2025/2024-RO-OBJ5 , IDi-2025-SP-OBJ-1 / IDi-2025-2024-2023-SP-OBJ-2 / EE-2025-RO-OBJ-4		Indicador asociado: % Progreso	Valor Base: progreso
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Desarrollo de ingeniería básica Meta 2 Negociación y contratación de servicios y compra de equipos Meta 3 Planificación de proyecto Meta 4 Control de presupuesto	Ingeniería	Diciembre 2025	NA

Se analiza el gas generado durante el proceso, y se evalúa su composición y caudal para el posterior aprovechamiento energético.

Se desarrolla la ingeniería básica, se negocia con los proveedores toda la instalación y equipos, y se planifican los posteriores hitos del proyecto.

100% de cumplimiento sobre el plan

Objetivo cumplido.

Tabla 10: Disminución de Residuo Sólido Urbano

Reducción del Residuo Sólido Urbano, mejorando la segregación de aquellas fracciones que sean valorizables o reciclables Es el único residuo que generamos que no se está segregando actualmente Código interno HSQE-2025/2024/2023-RO-OBJ-6		Indicador asociado: % de RSU disminuido	Valor base: 8,3 Toneladas segregadas a Plásticos Magonsa: 3,78 envase de cartón + 4,58 de envases de plástico
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Campaña Medio Ambiente Meta 2 Segregación Plástico alimentario Meta 3 Segregación Envase papel alimentación	Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales	Diciembre 2025	NA

Se trabajó sobre la mejora de la segregación de residuos en el centro de trabajo, organizando una campaña de concienciación de la mano de ECOEMBES, para posteriormente implantar contenedores en base a las necesidades detectadas.

Se consiguen segregar 8,3 toneladas de residuo solido urbano a Plásticos Magonsa de los cuales 3,78 son envase de cartón y 4,58 toneladas de envases de plástico.

Objetivo cumplido.

Tabla 11: Mejora del desempeño ambiental

Mejora del impacto ambiental de los productos generados Código interno: HSQE-2025/2024-RO-OBJ-1, HSQE-2025/2024-RO-OBJ-3, COM-2025/2024-SP-OBJ-1 , COM-2025-SP-OBJ-2, EE-2025-2024-2023-SP-1		Indicador asociado: Obtención certificación	Valor base: Obtención certificación
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Registro de CHC para el SAM Meta 2 Registro de DAP ACV de carbono para el Paval Meta 3 Actualización AAI - MNS20	Calidad, Medio Ambiente y Prevención	Diciembre 2025	10.473€

Se obtiene certificación para la DAP del paval y el cálculo de huella de carbono para el sulfato amónico.

Se presenta MNS 20 en la JCyL, para la adaptación de códigos de residuos.

Objetivo cumplido

Tabla 12: Objetivo: Mejora del conocimiento

Mejorar el conocimiento interno de las normas ISO y EMAS para mejorar la integración del sistema de gestión en todas las áreas y toma de decisiones Reducir los riesgos de incumplimiento de los requisitos, mejorar la comprensión del sistema de gestión y las mejoras que supone su correcta implantación. Código interno: HSQE-2025-2024-2023-SP-OBJ-3, HSQE-2025/2024-RO-OBJ-1, HSQE-2025-RO-OBJ-4, KHM-2025-RO-OBJ-4		Indicador asociado: Formaciones Realizadas / Formaciones Planificadas	Valor base: Ratio formación: 100%
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Plan de formación SGI sobre las normas ISO 9+14+45	Calidad, Medio Ambiente y Prevención	Diciembre 2025	NA

Se forma a la alta dirección y responsables de proceso en las normas ISO 9001/14001/45001.

El grado de cumplimiento de este objetivo es del 100%.

Objetivo cumplido

Tabla 13: Objetivo Mejora del proceso de reciclaje

Mejorar el proceso de reciclaje para que sea más medioambientalmente sostenible Desarrollo del proyecto centrado en la descarbonización del proceso de fusión. Estudio del potencial aprovechamiento energético de la corriente de gases de reacción. Estudio de diferentes alternativas para reducir las emisiones difusas de amoniaco Código interno: IDi-2025-2024-2023-SP-OBJ-2; IDi-2025-2024-RO-OBJ1; IDi-2025-2024-RO-OBJ5 y IDi-2025-SP-OBJ-1		Indicador asociado: Grado de ejecución de acuerdo con el cronograma (%)	Valor base: 100% cumplimiento
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Desarrollo de hitos programados proyecto Hyinheat	IDi	Diciembre 2025	NA
Meta 2 Desarrollo del proyecto ECOESC para cumplimiento de objetivos			
Meta 3 Desarrollo de pruebas en escala de laboratorio y preindustrial, para la reducción de NH3			

Se han ejecutado todos los proyectos de acuerdo con cronograma.

- Proyecto Hyinheat: En 2025 se han ejecutado todas las acciones planificadas asociadas al proyecto subvencionado. El estudio de las escorias salinas obtenidas se postpone a la próxima anualidad hasta disponer de un analizador de gases o un sistema que permita discernir en la composición.
- Proyecto Ecoesc: Durante el año 2025 se ha estudiado la influencia de las diferentes variables en el proceso de reciclaje de las escorias salinas y SPL, analizando distintos parámetros. No se ha podido confirmar la influencia en la composición de los gases

por no disponer de métodos de análisis adecuados para monitorizar en continuo este parámetro.

- Reducción de emisiones difusas de amoniaco: Durante el año 2025 se ha desarrollado un método para neutralizar el olor a amoniaco en el Paval validado en escala laboratorio, piloto y semiindustrial.

Objetivo cumplido

Tabla 14: Objetivo Mejora de la eficiencia energética

Mejora de la eficiencia energética Valorar e implantar actuaciones en equipos de planta que reduzca el consumo eléctrico Código interno: MAI-2025-BCP-OBJ-2, EE-2025-2024-2023-SP- OBJ-2 , MAI-2025-BCP-OBJ-2 , ENG-2025-RO-OBJ-1 , ENG-2025-SP-OBJ-2		Indicador asociado: Actuaciones llevadas a cabo	Valor base: N° actuaciones (3)
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Identificar y valorar actuaciones en equipos de planta que reduzca el consumo eléctrico Meta 2 Implantar actuaciones viables	Mantenimiento	Diciembre 2025	NA

Durante el 2025 se identifican como posibles actuaciones en equipos de planta para reducir el consumo eléctrico la automatización de bombas, ampliación del control de alumbrado y ampliación de circuitos de alumbrado, implantando a lo largo del año las tres actuaciones.

Se plantea como objetivo continuar con la mejora de la eficiencia energética, ver tablas 19, 21, 25, 26, 28 y 29.

Objetivo cumplido

Tabla 15: Objetivo mejora del consumo de gas natural en planta

Cambio proceso cristalización Mejora paulatina de las instalaciones de cristalización para poder trabajar con todos los equipos reduciendo la energía consumida (GN) por tn procesada y reducción del riesgo en la extracción de sal y aumentando Código interno: PM-2025-Otros-OBJ-2, ENG-2025/2024/2023-RO-OBJ-1 / RTD-2025-RO-OBJ-2		Indicador asociado: Actuaciones llevadas a cabo	Valor base: N° actuaciones (3)
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Identificar y valorar actuaciones en equipos de planta que reduzca el consumo eléctrico Meta 2 Implantar actuaciones viables	Proceso	Diciembre 2025	245.000€

Se realizó un cambio parcial del proceso de cristalización (líneas de salmuera), con resultados no muy claros, si bien el consumo de salmuera era ligeramente más alto, por parte de producción la operativa de la planta no era la esperada. Se devuelve la instalación a la posición anterior y el proceso queda paralizado por decisión de la dirección.

Objetivo NO cumplido

Tabla 16: Objetivo reducción del consumo de agua

Reducción del consumo de recursos naturales a través de menor gasto de agua de condensados en proceso. Compartido con mantenimiento. Este objetivo está basado en la sustitución de los controles de nivel actuales en los tanques de trasiego de la planta de cristalización por unos de mejor funcionamiento los cuales no necesitan aporte de agua para mantenerlos operativos. Los actuales necesitan un aporte de agua constante de unos 0,5m3/h para mantenerlos limpios y funcionando sin problemas y en la planta tenemos 3 puntos con este sistema con lo cual el ahorro de condensando será de unos 1,5m3/h. Toda esta agua que no se va a emplear en la planta de cristalización (36m3/d aproximadamente), podrá ser usada en otros puntos del proceso y con ello reducir el consumo de nuevas aguas brutas. El consumo de agua usada se monitorizará en los KPI. Código interno: RTD-2025/2024/2023-RO-OBJ-4 / MAI-2025-SP-OBJ-2		Indicador asociado: Consumo agua (m3/h)	Valor base: 1,5 m3/h
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Instalación y puesta en marcha de los niveles en los tanques de trasiego.	Producción	Diciembre 2025	8.000€

Si bien la ratio de metros cúbicos/tonelada ha estado algo por encima del año anterior, durante el 2025 se han consumido un total de 993 m3 de agua menos que durante el 2024. No se ha podido reducir más el consumo debido a un mayor gasto de agua a través de todas las limpiezas a presión que se han tenido que realizar en planta en los equipos de producción y una etapa en la cual se tuvo que humedecer el Paval para poder enviarlo a un nuevo cliente.

Objetivo cumplido

4.2. Resumen de objetivos y metas 2026.

Una vez revisados y analizados los resultados del ejercicio 2025, teniendo en cuenta los aspectos ambientales significativos y analizando los riesgos y oportunidades de la unidad de negocio, se formulan los siguientes objetivos para el año 2026.

Tabla 17: Objetivo Reducción de consumo energético mediante la mejora de proceso en molienda

Reducción de los tiempos de los ciclos de la molienda secundaria en busca de una mayor eficiencia energética de la zona. "La incorporación de la nueva estación de cribado no solo ha supuesto un aumento en la capacidad de la molienda sino también un cambio en el comportamiento de los molinos secundarios que forman parte de la instalación de molienda los cuales al trabajar ahora con más cantidad de material por encima de 1 mm trabajan con mayor eficiencia. Ante esta situación, la idea es revisar el comportamiento de la planta e ir modificando los parámetros de funcionamiento en base a conseguir una reducción de los tiempos de los ciclos de molienda, sin perder calidad de aluminio, y ganando mayor disponibilidad de trabajo durante estos ciclos para así conseguir más tiempos de paro en zona con el consiguiente ahorro energético. " Código interno: RTD-2026-SP-OBJ-BES/6.3	Indicador asociado: Tiempo de ciclos inicial frente a tiempo final	Valor Objetivo anual: 2%		
Metas	Responsable	Plazo	Medios	
Meta 1 Ajuste del separador de aluminio después de la modificación. Meta 2 Reducción progresiva de los tiempos en los ciclos de molienda hasta alcanzar el 2% de reducción de cada ciclo en las líneas secundarias y monitorización del funcionamiento de la instalación y rendimientos de los concentrados.	Producción	Diciembre 2026	NA	

Tabla 18: Objetivo Reducción del consumo de agua

Reducción de los cloruros en el Paval a través del uso del agua de pluviales como lavado de torta. Casi la totalidad de aguas que se añaden al proceso pasan a través de los filtros para reutilizarlas lo máximo posible con el objetivo de conseguir un material lo más bajo en cloruros posible. Un caudal de agua que entra a proceso y ahora no se está usando directamente para el lavado de tortas es el procedente de la recogida de aguas pluviales la cual entra a proceso, pero directamente a los decantadores en lugar de llegar a estos a través de los filtros. La idea con este objetivo es probar si esta agua nos puede ayudar a conseguir un mayor lavado en el material y con uno mejorar su calidad y salida al mercado. Código interno: RTD-2026-SP-OBJ-BES/4.3	Indicador asociado: Cloruros en Paval frente a Cloruros en Paval sin el sistema	Valor Objetivo anual: ≤0.3%		
Metas	Responsable	Plazo	Medios	
Meta 1 Prueba industrial con la implantación de un pequeño tanque y una bomba para adicionar esta agua a proceso para ver el efecto de este cambio. Meta 2 Si la prueba es positiva, estudio de posibilidades para almacenar mejor esta agua y adicionarla al proceso de manera controlada.	Producción	Diciembre 2026	NA	

Tabla 19: Objetivo Mejora del consumo energético en cristalización

Modificación del proceso de cristalización para reducir el consumo de energía por tonelada procesada un 5% La mejora paulatina de las instalaciones de cristalización además generará la reducción del riesgo de seguridad en el proceso de la extracción de sal al reducir la temperatura de trabajo, reduciendo el desgaste causado por la erosión a elevadas temperaturas Código interno: PM-2026-2025-Otros-OBJ-2, PM-2026-ROA-OBJ-1	Indicador asociado: Consumo de energía en KWh/t procesada de escoria salina	Valor Objetivo anual: 100% del plan		
Metas	Responsable	Plazo	Medios	
Meta 1 Búsqueda de soluciones para operar el cristizador 03.C.24 como último efecto a través de estudios de pérdida de carga, bibliografía, consultas externas etc. Meta 2 Reconfiguración para operar con 5 efectos: modificación lazo 62-56, para poder ir a centrífuga y conseguir el incremento de temperatura necesaria	Proceso	Diciembre 2026	CAPEX	

Tabla 20: Objetivo Reducción Consumo Energético (Gas natural)

Reducción del consumo de vapor un 1% frente al ejercicio anterior (Gas natural kw/tn) Mejora del desempeño energético de la planta de cristalización a través de acciones relacionadas con la gestión de condensados/vahos/ aislamientos Código interno: EE-2026-ROA-OBJ-01 / PM-2026-ROA-OBJ-01	Indicador asociado: Seguimiento del plan de acción	Valor Objetivo anual: 100% del plan	
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Identificación de potenciales acciones directamente relacionadas con el ahorro directo de vapor (desperdicios, venteos, aislamientos, controles, bibliografía etc). Meta 2 Definición de un plan de acción derivado de las propuestas anteriores Meta 3 Seguimiento de acciones derivadas del plan de acción y monitorización de consumos	Eficiencia Energética	Diciembre 2026	NA

Tabla 21: Objetivo Mejora del destino final de los residuos generados

Aumentar el porcentaje de residuos clasificados como Reciclados en destino final (R1-9) frente a los residuos clasificados como R12/R13: Reducción 5% (2025: 142 toneladas no valorizadas) "Disminución del impacto ambiental, a través de la valorización de los residuos generados en el centro de trabajo" - R1-9 -Reciclado o valorizado en destino final - R12 -Intercambio de residuos: Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones R1 a R11. - R13 -Almacenamiento de residuos: Almacenamiento de residuos para someterlos a alguna de las operaciones R1 a R12." Código interno: HSQE-2026-RO-OBJ-2, HSQE/KHM-2026-ROA-OBJ-2	Indicador asociado: % Residuo Valorizado	Valor Objetivo anual: Reducción 7 toneladas (5%)	
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Búsqueda de nuevas alternativas de gestor de residuos o renegociación del destino final con los gestores actuales	Calidad, Medio Ambiente y Prevención	Diciembre 2026	NA

Tabla 22: Objetivo Formación

Mejorar el conocimiento interno de las normas ISO para la adecuada integración del sistema de gestión en todas las áreas y toma de decisiones Establecimiento de procedimientos para evitar la pérdida de know-how clave. Reducir los riesgos de incumplimiento de los requisitos, mejorar la comprensión del sistema de gestión y las mejoras que supone su correcta implantación Código interno: HSQE/KHM-2026-ROA-OBJ-2, HSQE-2026/2025/2024/2023-SP-OBJ-3, HSQE-2026/2025/2024-ROA-OBJ-1, HSQE-2026/2025-RO-OBJ-4, HSQE/KHM-2026-MR-OBJ-5		Indicador asociado: Nº de formaciones proporcionadas	Valor Objetivo anual: 30 formaciones impartidas 70% en la calificación de la prueba escrita
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Formación Auditor Interno Meta 2 Formación específica en Eficiencia Energética ISO 50001 Meta 3 Formación básica Sistemas de Gestión Integrados para mandos intermedios Meta 4 Formación específica en Sistemas de Gestión Integrados para responsables de proceso Meta 5 Evaluación de la eficacia de la formación	Calidad, Medio Ambiente y Prevención	Diciembre 2026	NA

Tabla 23: Objetivo Reducción del Consumo Energético (Aire comprimido)

Monitorizar el consumo de aire comprimido para poder tomar decisiones en tiempo real frente al consumo de aire comprimido en función del estado de planta. Ser conscientes de despilfarros, fugas etc. Mejora de la eficiencia energética de uno de los diferentes tipos de energía a través del control de caudal de aire comprimido Código interno EE-2026-ROA-OBJ-03	Indicador asociado: Q/tn procesadas		Valor objetivo anual: Q/tn procesadas
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Instalación de caudalímetro de aire comprimido en línea principal Meta 2 Monitorización del consumo/caudal/ estado de planta (vía Scada) Meta 3 Propuestas de acciones posteriores en función de la variabilidad del caudal/estado de planta	Eficiencia Energética	Diciembre 2026	Power Cloud

Tabla 24: Objetivo Consumo Energético

Implementación y análisis de KPI relacionados con el desempeño energético en proyectos y modificaciones Incluyendo información energética en los nuevos proyectos y modificaciones, se espera mejorar el conocimiento y el impacto de los KPI en la eficiencia de los proyectos/ modificaciones, facilitando el potencial de actuación y, por tanto, de mejora del desempeño energético de los mismos Código interno: EE-2026-ROA-OBJ-02		Indicador asociado: Nº cambios aprobados/ Nº cambios propuestos	Valor Objetivo anual: 100%
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Inclusión de los KPI energéticos en la propuesta inicial de cualquier cambio de proceso	Eficiencia Energética	Diciembre 2026	NA

Meta 2 Revisión y aprobación del cambio solo si se ha tenido en cuenta la eficiencia energética (independientemente de otros requisitos)			
Meta 3 Seguimiento de las mejoras a través del cambio de proceso y reuniones comité de eficiencia energética			

Tabla 25: Objetivo Consumo Energético

Implementación de la Eficiencia Energética en los procesos principales de planta Mejora de la Eficiencia Energética en las diferentes acciones que se llevan a cabo en mantenimiento, planta y proyectos Código interno: EE-2026-SP-OBJ-01	Indicador asociado: Nº de reuniones	Valor Objetivo anual: 100% del plan	
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Planificación y convocatoria de reuniones para el seguimiento de acciones en marcha o futuras que de una u otra forma estén relacionadas con la Eficiencia Energética Meta 2 Reuniones periódicas y revisión de acciones en marcha o futuras Meta 3 Reuniones periódicas y revisión de acciones en marcha o futuras	Eficiencia Energética	Diciembre 2026	NA

Tabla 26: Objetivo Desarrollo operacional y tecnológico

Proyectos de mejoras de instalaciones, desempeño operacional y tecnológicas Mejorar la tecnología relativa a seguridad de proceso e incrementar la automatización, eficiencia energética y productividad. Cumplir con los objetivos de los proyectos Código interno: ENG-2026/2025/2024/2023-ROA-, ENG-2026/2025-SP-OBJ-2, ENG-2026/2025-SP-OBJ-2, OBJ-1, PM-2026/2025-Otros-OBJ-1 / EE-2026/2025-RO-OBJ-2	Indicador asociado: % Progreso	Valor Objetivo anual: 100% del plan	
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Sustitución PLC (Controlador Lógico Programable) caldera Meta 2 Modificación de instalación eléctrica molienda A Meta 3 Sustitución torre de enfriamiento Meta 4 Sustitución tejado sala de caldera Meta 5 Sustitución de cinta transportadora molienda B Meta 6 Sustitución de pórtico radiactivo Meta 7 Plataforma de acceso entre reactores 1,2 y 3 Meta 8 Modificación planta de molienda de acuerdo con el plan estratégico 1/3 Meta 9 Automatización del proceso de reacción Meta 10 Renovación de suelos y fachadas Meta 11 Red Wifi Meta 12 Legalización instalación Baja Tensión	Ingeniería	Diciembre 2026	3.085.000 €

Tabla 27: Objetivo Mejora del reciclaje y del desempeño ambiental

Mejorar el proceso de reciclaje de escorias salinas y SPL para incrementar la competitividad del negocio mediante la ejecución de los hitos marcados en las líneas de investigación Avanzar en el conocimiento de los procesos de reciclaje de aluminio alineado con los requisitos ambientales Código interno: IDi-2026-2025-SP-OBJ-2; IDI-2026-2025-ROA-OBJ-2; IDI-2025-2024-ROA-OBJ-5; IDi-2026-2025-SP-OBJ-3	Indicador asociado: % Progreso	Valor Objetivo anual: 100% del plan		
Metas	Responsable	Plazo	Medios	
Meta 1 Desarrollo de hitos programados proyecto HyInheat Meta 2 Desarrollo del proyecto SAL para cumplimiento de objetivos Meta 3 Desarrollo de pruebas en escala de laboratorio y preindustrial, para la neutralización de NH3 en Paval	IDi	Diciembre 2026	55.000 €	

Tabla 28: Objetivo Reducción del consumo energético y disminución de la concentración de polvo en molienda

Adaptación de la molienda a las nuevas características de las escorias salinas Modificaciones en molienda para una mejor gestión de materiales a tratar, reducir el consumo de electricidad en molienda secundaria un 20% y generación de polvo por debajo del valor límite de emisión (VLE) Código interno: PM-2026-SP-OBJ-2	Indicador asociado: Concentración de polvo Consumo energético, ahorros de mantenimiento	Valor Objetivo anual: 20% Generación de polvo < VLE		
Metas	Responsable	Plazo	Medios	
Meta 1 Estudio de cambio del sistema de almacenamiento de las escorias salinas provenientes de enfriador con el concepto de "tolva a tolva", eliminando el polvo Meta 2 Reducción de polvo ambiental con nueva tolva, carenado y aspirado de cinta metálica y mejora en aspiraciones Meta 3 Sustitución de uno de los tres molinos secundarios por fin de vida útil y ahorros energéticos y de mantenimiento	Proceso	Diciembre 2026	CAPEX	

Tabla 29: Objetivo Disminución de emisiones

Incrementar el % de gas procesado en la antorcha para reducir el % que se gestiona en la planta de sulfato amónico Reducir la producción de sulfato amónico Código interno: PM-2026-SP-OBJ-3	Indicador asociado:	Valor Objetivo anual: 100% cumplimiento de metas	
Metas	Responsable	Plazo	Medios
Meta 1 Estudio del uso de productos capturadores de olor mediante neutralización en un sistema cerrado (scrubber o similar). Meta 2 Instalación de caudalímetros en cada reactor y decantadores 3 y 4 para control de producción de gas por equipo	Proceso	Diciembre 2026	CAPEX

5. Comportamiento ambiental de Befesa.

El siguiente apartado refleja el comportamiento medioambiental de la compañía.

Todos los indicadores que se presentan a continuación están representados en ratios absolutos y relativos (por tonelada de residuos totales procesados).

5.1 Emisiones a la atmósfera.

Tal y como figura en la Autorización Ambiental Integrada (AAI), la instalación cuenta con 10 focos de emisión autorizados, que se relacionan a continuación:

- Foco nº 1: caldera A.
- Foco nº 2: caldera B.
- Foco nº 3-6: Extracción del filtro banda-Secador rotativo-Scrubber (lavador de gases)
- Foco nº 4: conducto de la antorcha
- Foco nº 5: extracción del filtro de mangas de la molienda de escorias salinas.
- Foco nº 7: extracción del filtro de la molienda de escorias de aluminio
- Foco nº 8: hornos de muestreo
- Foco nº 9: molienda de chatarra
- Foco nº10: emisiones difusas de amoniaco

Befesa Aluminio CT Valladolid cumple 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. La instalación, disposición y dimensiones de conexiones y accesos es la adecuada para las mediciones y tomas de muestras. Los resultados de la última inspección están en su totalidad dentro de los límites autorizados de la normativa vigente.

Se presentan a continuación los resultados de las mediciones de emisiones realizadas durante el año 2025, además de los valores límites de emisión de los focos autorizados. Como parte del sistema de autocontrol de Befesa Aluminio, SL CT Valladolid se realizan más mediciones de las estrictamente requeridas en la AAI (Autorización Ambiental Integrada).

Los datos presentados son la media de las mediciones efectuadas en 2025, no habiéndose superado, en ninguna de ellas, los límites reflejados en la AAI vigentes en aquel momento.

- **Foco nº 1: caldera A.** Esta caldera es la que se utiliza en condiciones normales de funcionamiento.



Tabla 30, Foco nº 1:

Parámetro evaluado	2020	2021	2022	2023	2024	2025	VLE
CO mg/ Nm ³	<6,50	3,67	N/A*	5,15	N/A*	4,06	100
CO kg/ t	4,77*10 ⁻⁵	2,53*10 ⁻⁵	N/A*	3,84*10 ⁻⁵	N/A*	2,81*10 ⁻⁵	N/ A
NO _x mg/ Nm ³ expresado en NO ₂	167,50	178,04	N/A*	81	N/A*	79,81	200
NO _x kg/ t expresado en NO ₂	0,001	0,001	N/A*	0,00060	N/A*	0,00055	N/ A

*Periodicidad bienal según AAI

- **Foco nº 2: caldera B.** Uso puntual (operaciones de mantenimiento o averías de la caldera A)

Tabla 31, Foco nº 2

Parámetro evaluado	2020	2021	2022	2023	2024	2025	VLE
CO mg/ Nm ³	<7,5	3,9	N/A*	4,13	N/A*	4,16	100
CO kg/ t	5,51*10 ⁻⁵	2,69*10 ⁻⁵	N/A*	3,08025*10 ⁻⁵	N/A*	2,88*10 ⁻⁵	N/ A
NO _x mg/ Nm ³ (expresado en NO ₂)	68	98,66	N/A*	146,3	N/A*	146,51	200
NO _x kg/ t expresado en NO ₂	4,99*10 ⁻⁴	6,81*10 ⁻⁴	N/A*	0,00109114	N/A*	0,00101445	N/ A

*Periodicidad bienal según AAI

- **Foco n° 3-6: Extracción filtro banda-Secador rotativo-Scrubber**

Tabla 32, Foco n° 3-6:

Parámetro evaluado	2020	2021	2022	2023	2024	2025	VLE
HCl mg/ Nm ³	<0,1	0,10	0,10	0,19	0,016	0,029	230
HCl kg/ t	7,34*10 ⁻⁷	7,35*10 ⁻⁷	6,31*10 ⁻⁷	1,44*10 ⁻⁶	1,08*10 ⁻⁷	2,00E-07	N/ A
NH ₃ mg/ Nm ³	9,70	0,4925	0,058	0,227	0,152	0,157	10*
NH ₃ kg/ t	7,12*10 ⁻⁵	3,42*10 ⁻⁶	3,66*10 ⁻⁷	1,69*10 ⁻⁶	1,02*10 ⁻⁶	1,08E-06	N/ A
PH ₃ mg/ Nm ³	N/ A	0,024	0,023	0,024	0,438	<0,047	0,5
PH ₃ kg/ t	N/ A	1,70*10 ⁻⁷	1,45*10 ⁻⁷	1,78*10 ⁻⁷	2,96*10 ⁻⁶	<3,25E-07	N/ A
SH ₂ mg/ Nm ³	N/ A	0,21	0,18	0,183	0,109	<0,127	2*
SH ₂ kg/ t	N/ A	1,45*10 ⁻⁶	1,13*10 ⁻⁶	1,36*10 ⁻⁶	7,37*10 ⁻⁷	<8,79E-07	N/ A
Partículas mg/ Nm ³	-	0,97	0,71	0,04	0,51	0,68	5*
Partículas kg/ t	N/A	6,70*10 ⁻⁶	4,48*10 ⁻⁶	3,20*10 ⁻⁷	3,45*10 ⁻⁶	4,70*10 ⁻⁶	N/ A

* periodicidad anual según AAI

- **Foco n° 4: Antorcha**

No se realizan mediciones por no ser requisito de la autorización ambiental integrada.

- **Foco n° 5: Extracción filtro de mangas molienda de escorias salinas.**



Tabla 33, Foco nº 5

Parámetro evaluado	2020	2021	2022	2023	2024	2025	VLE
Partículas, (PM ₁₀) mg/ Nm ³	<1	0,66	0,45	0,36	0,46	0,25	5
Partículas, (PM ₁₀) kg/ t procesada	7,34*10 ⁻⁶	4,56*10 ⁻⁶	2,83*10 ⁻⁶	2,68*10 ⁻⁶	3,11*10 ⁻⁶	1,73*10 ⁻⁶	N/ A

* periodicidad anual según AAI

- **Foco nº 7: Extracción filtro molienda de escorias de aluminio.**



Tabla 34, Foco nº 7

Parámetro evaluado	2020	2021	2022	2023	2024	2025	VLE
Partículas, (PM ₁₀) mg/ Nm ³	<1	N/A	1,47	0,50	0,58	0,35	5
Partículas, (PM ₁₀) kg/ t procesada	7,34*10 ⁻⁶	N/A	9,27*10 ⁻⁶	3,72*10 ⁻⁶	3,92*10 ⁻⁶	2,42E-06	N/A

* periodicidad anual según AAI

- **Foco nº 8: horno de muestreo.**



Tabla 35, Foco nº 8

Parámetro evaluado	2020	2021	2022	2023	2024	2025	VLE
Partículas, (PM ₁₀) mg/ Nm ³	<1	1,55	<0,59	3,27	2,4	4,52	5
Partículas, (PM ₁₀) kg/ t procesada	7,34*10 ⁻⁶	1,07*10 ⁻⁵	3,723*10 ⁻⁶	2,43*10 ⁻⁵	1,62*10 ⁻⁵	3.12*10 ⁻⁵	N/ A

* periodicidad anual según AAI

- **Foco nº 9: Extracción molienda de chatarra de aluminio.**

Durante los cuatro últimos años (periodo comprendido entre 2022 y 2025) no se han realizado mediciones de las emisiones del foco nº 9 de extracción de molienda de chatarra, debido a que no se ha utilizado la instalación, lo que se ha comunicado a la Junta de Castilla y León correspondientemente.

Foco nº10: Emisiones difusas de amoniaco

Tabla 36, Foco nº10

Parámetro evaluado	2020	2021	2022	2023	2024	2025	VLE
Media de los puntos (NH3) mg/ Nm3	-	-	0,091	0,109	0,080	0,223	10
Media de los puntos (NH3) kg/ t procesada	-	-	5,76*10 ⁻³	8,15*10 ⁻⁷	5,37*10 ⁻⁷	1,54*10 ⁻⁶	NA

* periodicidad anual según AAI

El aire con NH₃, procedente del proceso de secado del Paval, así como el que procede de la extracción de la nave de producción, es conducido hasta las tres torres de lavado en las que se producirá la depuración de este mediante lavado con ácido sulfúrico (H₂SO₄).

Los datos de la tabla muestran la media de los resultados de los tres puntos de muestreo del informe, estando todos ellos, de forma individual, dentro de los límites establecidos.

En 2025, las mediciones se han hecho de forma trimestral.



En resumen, las emisiones canalizadas **totales** (relativas a los focos de emisión autorizados y medidos en 2025) de CO, NO_x, Cl⁻, NH₃, SO₂ y PM han sido las siguientes:

Tabla 37: Resumen Emisiones

Parámetro evaluado	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Partículas, (PM₁₀) kg	402	716	1035	443,76	476,62	559,46
Partículas, (PM₁₀) kg/ t procesada	0,003	0,005	0,007	0,003	0,003	0,003
NO₂ kg	4.466	4.795	4.576	2.774	2276,81	2934,66
NO₂ kg/ t procesada	0,033	0,033	0,029	0,020	0,015	0,020
CO kg	160	99	94	176	144,63	132,62
CO kg/ t procesada	0,001	0,0007	0,0006	0,0013	0,0009	0,0009
Cl⁻ kg	22	60	95	141	9,16	19,78
Cl⁻ kg/ t procesada	1,61*10 ⁻⁴	4,14*10 ⁻⁴	5,99*10 ⁻⁴	0,00105	6,19*10 ⁻⁵	0,00013
NH₃ kg	2194	261	55	165	87,08	107,13
NH₃ kg/ t procesada	0,016	0,002	0,0003	0,0012	0,0005	0,0007
PH₃ kg	-	12,65	21,76	17,48	250,93	32,07
PH₃ kg/ t	-	7,98*10 ⁻⁵	0,0001	0,0001	0,0016	0,0002
SO₂ kg	498	0	0	133,3	62,44	86,65
SO₂ kg/ t procesada	0,004	0	0	0,00099	0,00042	0,0005

- **Emisiones de gases de efecto invernadero**

En 2025 se ha realizado la auditoría de la ISO 14064:2019 relativa al inventario de gases de efecto invernadero (GEI). El proceso de verificación ha consistido en la revisión sistemática de las emisiones de GEI emitidas por la organización. Befesa Aluminio Centro de Trabajo de Valladolid ha sometido a verificación las emisiones comprendidas entre la categoría 1 y categoría 6 según la última revisión de la norma ISO 14064 de manera conjunta con las plantas de la División de Escorias Salinas, que incluye además las plantas de reciclaje de escorias salinas ubicadas en Lünen (Alemania) y Hannover (Alemania). La verificación ha sido realizada por una entidad de verificación independiente (**AENOR**).

En relación con las emisiones anuales de gases de efecto invernadero, las emisiones totales directas (categoría 1) e indirectas por electricidad (categoría 2) de Befesa Aluminio Centro de Trabajo Valladolid han sido:

Tabla 38: Emisiones

Category 1	t de CO ₂ eq TOTAL 2023	t de CO ₂ eq TOTAL 2024	t de CO ₂ eq TOTAL 2025
Mobile combustion	245,76	285,06	315,91
Stationary combustion	9.991,95	9928,92	10.092,58
Process emissions	2.811,17	2.333,56	2.356,70
Total by Category 1	13.048,88	12.547,53	12.765,19
Category 2	t de CO ₂ eq (CO ₂)	t de CO ₂ eq (CO ₂)	t de CO ₂ eq (CO ₂)
Electrical energy	3.915,54	3.961,74	3.873,25
Thermal energy	-	-	-
Total by Category 2	3.915,54	3.961,74	3.873,25
TOTAL (Categories 1+2)	16.963,42	16.509,27	16.638,49

5.2 Ruido.

Los ruidos y vibraciones que se emiten en las instalaciones son los propios de la actividad de la planta industrial de tratamiento, debido a las máquinas en movimiento y al desplazamiento de camiones que transportan la materia prima o los productos.

Para la evaluación de emisiones de ruido a la atmosfera, se ha tomado como referencia tanto la legislación vigente como la periodicidad y límites de emisión establecidos en la AAI (ruido nocturno: 55 Laeq dB (A) y ruido diurno: 65 Laeq dB (A)).

También se ha tenido en cuenta la Ley 5/ 2009 de 4 de junio de 2009, de ruido de la Comunidad de Castilla y León en la que se establece en su artículo 13, que, en caso de realizar correcciones por presencia de componentes tonales emergentes, de baja frecuencia o ruido de carácter impulsivo, los límites serán 5 dB(A) superiores al valor correspondiente del Anexo I.

Por esta razón los límites aplicables a Befesa Aluminio Centro de Trabajo Valladolid son **70 dB (A)** en horario diurno y **60 dB (A)** en horario nocturno.

Los resultados de las mediciones de periodicidad bienal son los siguientes:

Tabla 39: Ruido

Fecha	Punto A	Punto B	Punto C	Punto D	Punto E	Punto F	VLE
15/05/2023							
Diurno	56,4	60,1	56,9	61,3	53,7	52,8	70dB
Nocturno	55,7	52,8	58,2	55,4	55,4	54,8	60dB
Fecha	Punto A	Punto B	Punto C	Punto D	Punto E	Punto F	VLE
30/05/2025							
Diurno	69,5	60,2	52,4	66,1	56,2	57,5	70dB
Nocturno	55,1	59,4	55,7	59,1	59,0	55,9	60dB

Los puntos de medición se muestran en el siguiente mapa:



5.3 Agua

En Befesa Aluminio, Centro de Trabajo Valladolid, la gestión del agua se basa en un sistema de recogida y reutilización. Todas las aguas generadas en el proceso productivo, así como las aguas pluviales o de escorrentía, se recogen mediante un sistema de depósitos.

El agua recuperada es bombeada nuevamente al proceso, permitiendo cubrir parte de las necesidades de consumo hídrico y reduciendo la captación de agua de red.

Consumo de agua de red

El consumo de agua de red durante el año 2025 ha sido de 703 m³, destinándose principalmente a usos sanitarios y servicios auxiliares.

Tabla 40: Consumo de agua de red

	Agua m³ 2023	Agua m³ 2024	Agua m³ 2025
1º Trimestre	155	156	160
2º Trimestre	168	164	167
3º Trimestre	164	164	161
4º Trimestre	218	162	215
TOTAL (m³)	705	646	703

Vertido de aguas pluviales

El excedente de aguas pluviales es enviado al desagüe del canal del río Duero, para lo cual se dispone de la correspondiente autorización de vertido de agua concedida por la Confederación Hidrográfica del Duero. Los parámetros de control se analizan trimestralmente por organismo acreditado.

Los resultados analíticos y la comparativa de los valores límites de los últimos años son:

- **Punto de control 1: PC-1**

Tabla 41: PC1

Parámetro	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Valor límite AAI
pH	7,42	7,22	7,35	7,37	7,33	7,3	6-9
Aluminio	0,007	0,1	0,1	0,1	0,1	0,082	0,5 mg/ L
Sólidos en suspensión (MES)	8,75	10	10	10	10	10	35 mg O ₂ / L
DQO	39	46,75	54,75	36,5	30	30	125 mg O ₂ / L

Los datos de la tabla muestran la media de las 4 analíticas realizadas a lo largo del año. Todas ellas se encuentran dentro de los límites establecidos.

Con respecto al vertido de aguas pluviales, durante el 2025 ha sido de **15.749 m³**, el cual está dentro de los fijados en nuestra Autorización Ambiental Integrada de **31.500 m³**.

- **Punto de control 2: PC-2**

Se dispone de una fosa séptica con filtración al terreno de aguas sanitarias. Dicho vertido es caracterizado como "urbano".

Tabla 42: PC2

Parámetro	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Valor límite AAI
DBO ₅	<15	34	19,75	21,75	<15	<15	60 mg O ₂ / L
DQO	94	80	42,50	72,5	41,25	37,25	200 mg O ₂ / L
Sólidos en suspensión (MES)	33	28	7,25	23,5	9,3	10,15	90g/ L
pH	NA	8	7,97	7,72	7,77	8	5.5-9.5 ud pH

Se realizan controles trimestrales. Los datos de la tabla muestran la media de las 4 analíticas anuales. Todas ellas se encuentran dentro de los límites establecidos.

Teniendo en cuenta los trabajadores y consumo medio de agua se estima un vertido de la fosa séptica de **624,75 m³** frente a los **990 m³** de la AAI.

- Estimación de vertido= Tm*Cm*d (2025) → **98 x 28 x 227,68 = 624,75 m³**

- Tm: número medio de trabajadores =98 trabajadores
 - o **82 trabajadores BEFESA**
 - o **16 trabajadores contratas habituales**
- Cm: Consumo medio de agua por persona (sin ducha) =128L (El consumo medio de agua de los hogares fue de 128 litros por habitante y día en 2022 consumo medio de agua según INE, *)-100L (Ducha media (aprox. 5 minutos): Entre 50 y 100 litros de agua.) =**28 L**
 - o Datos tomados del informe “Estadística sobre el Suministro y Saneamiento del Agua del Año 2024” publicado en julio 2024 por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2022.
 - o El consumo medio de agua para ducha según la OMS es de 100L para 5 minutos.
- d (2025): Días trabajados en 2025 en el Centro de Trabajo Valladolid=**227,68 días**
 - o Horas trabajadas personal propio 125455 horas anuales
 - o Horas trabajadas contratistas 53048 horas

Total: 178504 / 8h (jornada diaria)= 227,68 días

5.4 Producción de residuos.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, Befesa Aluminio CT Valladolid tiene consideración de productor de residuos peligrosos.

- **Residuos peligrosos generados durante el año 2025:**

Tabla 43: RTP

Nº de productor 07P01094700000009							
Residuos peligrosos AAI	Código LER	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Aceite usado (t)	130205	1,70	2,86	1,77	1,45	1,85	2,83
Aceite usado (t) / t procesada		1,35*10 ⁻⁵	1,97*10 ⁻⁵	1,11*10 ⁻⁵	1,08*10 ⁻⁵	1,25*10 ⁻⁵	1,95*10 ⁻⁵
Aerosoles (t)	160504	0	0	0,055	0,03	0,01	0
Aerosoles (t) / t procesada		0	0	3,47*10 ⁻⁷	2,23*10 ⁻⁷	6,76*10 ⁻⁸	0
Envases restos de sustancias peligrosas (t)	150110	14,32	0,6	0,420	0,29	0,31	0,22
Envases restos de sustancias peligrosas (t) / t procesada		1,05 *10 ⁻⁴	4,14 *10 ⁻⁶	2,65*10 ⁻⁶	2,16*10 ⁻⁶	2,09*10 ⁻⁶	1,52*10 ⁻⁶
Absorbentes, materiales de filtración (t)	150202	3,10	6,97	4,7	2,55	8,61	2,15
		2,28*10 ⁻⁵	4,81*10 ⁻⁵	2,97*10 ⁻⁵	1,90*10 ⁻⁵	5,82*10 ⁻⁵	1,48*10 ⁻⁵

Absorbentes, materiales de filtración (t) / t procesada							
Filtros de aceite (t)	160107	0,07	0,12	0,04	0,12	0	0,35
Filtros de aceite (t) / t procesada		$5,14 \times 10^{-7}$	$1,38 \times 10^{-6}$	$2,52 \times 10^{-7}$	$8,94 \times 10^{-7}$	0	$2,42 \times 10^{-6}$
Productos químicos (t)	160506	0,02	0,04	0,015	0,015	0,39	0,17
Productos químicos (t) / t procesada		$1,47 \times 10^{-7}$	$8,29 \times 10^{-7}$	$9,46 \times 10^{-8}$	$1,11 \times 10^{-7}$	$2,63 \times 10^{-6}$	$1,17 \times 10^{-6}$
Tubos fluorescentes (t)	200121	0,13	0	0,01	0,135	0,01	0,01
Tubos fluorescentes (t) / t procesada		$9,54 \times 10^{-7}$	0	$6,31 \times 10^{-8}$	$1,006 \times 10^{-6}$	$6,76 \times 10^{-6}$	$3,46 \times 10^{-8}$
Baterías (t)	200133	0	0,040	0	0	0	0,04
Baterías (t) / t procesada		0	$2,76 \times 10^{-4}$	0	0	0	$2,76 \times 10^{-7}$
Disolvente orgánico no halogenado (t)	120301	1,2	1,4	1,4	1,2	1,35	1,05
Disolvente orgánico no halogenado (t) / t procesada		$8,81 \times 10^{-6}$	$9,67 \times 10^{-6}$	$8,83 \times 10^{-6}$	$8,94 \times 10^{-6}$	$9,13 \times 10^{-6}$	$7,27 \times 10^{-6}$
Polvo de molienda (t)	100321	427,29	0	0	1,45	0	0
Polvo de molienda (t) / t procesada		$3,14 \times 10^{-3}$	0	0	$1,08 \times 10^{-5}$	0	0
RAES (t)	191202					1,08	0
RAES (t) / t procesada						$7,30 \times 10^{-6}$	0
Disoluciones ácidas (t)	60106					0,18	0
Disoluciones ácidas (t) / t procesada						$1,21 \times 10^{-6}$	0
Pilas (t)	200133						0,03
Pilas (t) / t procesada							$1,73 \times 10^{-7}$
Total (t)		447,83	12,03	8,42	5,79	13,79	6,84
Total (t) / t procesada		0,0031	$8,3 \times 10^{-4}$	$5,31 \times 10^{-5}$	$4,31 \times 10^{-5}$	$9,33 \times 10^{-5}$	$4,74 \times 10^{-5}$

- Residuos no peligrosos generados durante el año 2025:

Tabla 44: RNP

Nº de productor 07P03204700000009							
Residuos no peligrosos AAI	Código LER	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Residuo de Construcción (RCDs) (t)	170107	10,28	8,98	0	0	0	0
Residuo de Construcción (RCDs) (t) / t procesada		$7,55 \times 10^{-5}$	$6,20 \times 10^{-5}$	0	0	0	0
Cartón y papel (t)	150101	2,760	2,26	2,34	2,54	5,62	3,14
Cartón y papel (t) / t procesada		$2,03 \times 10^{-5}$	$1,56 \times 10^{-5}$	$1,48 \times 10^{-5}$	$1,86 \times 10^{-5}$	$3,80 \times 10^{-5}$	$2,17 \times 10^{-5}$
Madera (t)	150103	8,10	9,24	8,20	7,08	11,54	12,12
Madera (t) / t procesada		$5,95 \times 10^{-5}$	$6,38 \times 10^{-5}$	$5,17 \times 10^{-5}$	$5,28 \times 10^{-5}$	$7,80 \times 10^{-5}$	$8,39 \times 10^{-5}$
Chatarra (t)	191202	1.671,98	1.785,56	1.838,00	1.279,64	1.257,40	1.204,65

Chatarra (t) / t procesada		1,23*10 ⁻³	0,012	0,11	0,009	0,0085	0,0083
Lodos fosa séptica (t)	200304	67,44	66,92	64,3	52,5	51,66	63,94
Lodos fosa séptica (t) / t procesada		4,95*10 ⁻⁴	4,62*10 ⁻⁴	4,00*10 ⁻⁴	3,91*10 ⁻⁴	3,49*10 ⁻⁴	0,0004
Plástico (t)	150105				4,16	13,88	5,96
Plástico (t) / t procesada					3,10*10 ⁻⁵	9,39*10 ⁻⁵	4,12E-05
Envases compuestos (RSU) (t)	150105					13,32	17,18
Envases compuestos (RSU) (t) / t procesada						9,013*10 ⁻⁵	0,00011
Envases textiles (t)	150109					17,28	9,82
Envases textiles (t) / t procesada						0,00011	6,79E-05
Envases compuestos GOMAS(t)	150105					12,80	15,98
Envases compuestos GOMAS(t) / t procesada						8,66*10 ⁻⁵	0,00011
Óxidos de aluminio fuera de especificación (t)	100330					454,66	448,98
Óxidos de aluminio fuera de especificación (t) / t procesada						0,0030	0,0031
Residuo granular contaminado con plástico (t)	191002					620,88	0
Residuo granular contaminado con plástico (t) / t procesada						0,0042	0
Archivo para triaje	200101						0,24
							1,66*10 ⁻⁶
Envases mezclados RS de Envases Domésticos	150106						5,08
							3,51*10 ⁻⁵⁵
Envases papel y cartón RS de PC	150101						4,20
							2,90*10 ⁻⁵
RAE	200136-42						0,92
							6,33*10 ⁻⁶
Total (t)		1.760	1.873	1.913	1.315	2.459,04	1.792,21
Total (t) / t procesada		0,011	0,013	0,012	0,0098	0,016	0,0124

Todos los residuos producidos han sido entregados, para su tratamiento y/ o eliminación, a gestores autorizados.

Durante el año 2025 se han buscado gestores autorizados que se adapten a las necesidades del centro de trabajo, uno de ellos destinado a la gestión de los residuos electrónicos como residuo no peligro y valorizado y otro para la gestión de envases plásticos y de cartón como residuo solido urbano, firmado un acuerdo con un SCAP a nivel nacional.

Tabla 45: Balance RTP

Residuos peligrosos	2023	2024	2025	%
Total (t)	5,79	13,79	6,84	-50
Total (t/ t procesada)	4,31*10 ⁻⁵	9,33*10 ⁻⁵	4,73*10 ⁻⁵	-49

Tabla 46: Balance RNP

Residuos no peligrosos	2023	2024	2025	%
Total (t)	1341,72	2459,04	1792,21	-27
Total (t/ t procesada)	0,010	0,016	0,012	-25

Se ha disminuido tanto la generación de residuo peligroso como no peligroso en el Centro de Trabajo de Valladolid, motivo de haber finalizado en gran medida el saneado de las antiguas instalaciones en desuso durante el año 2024.

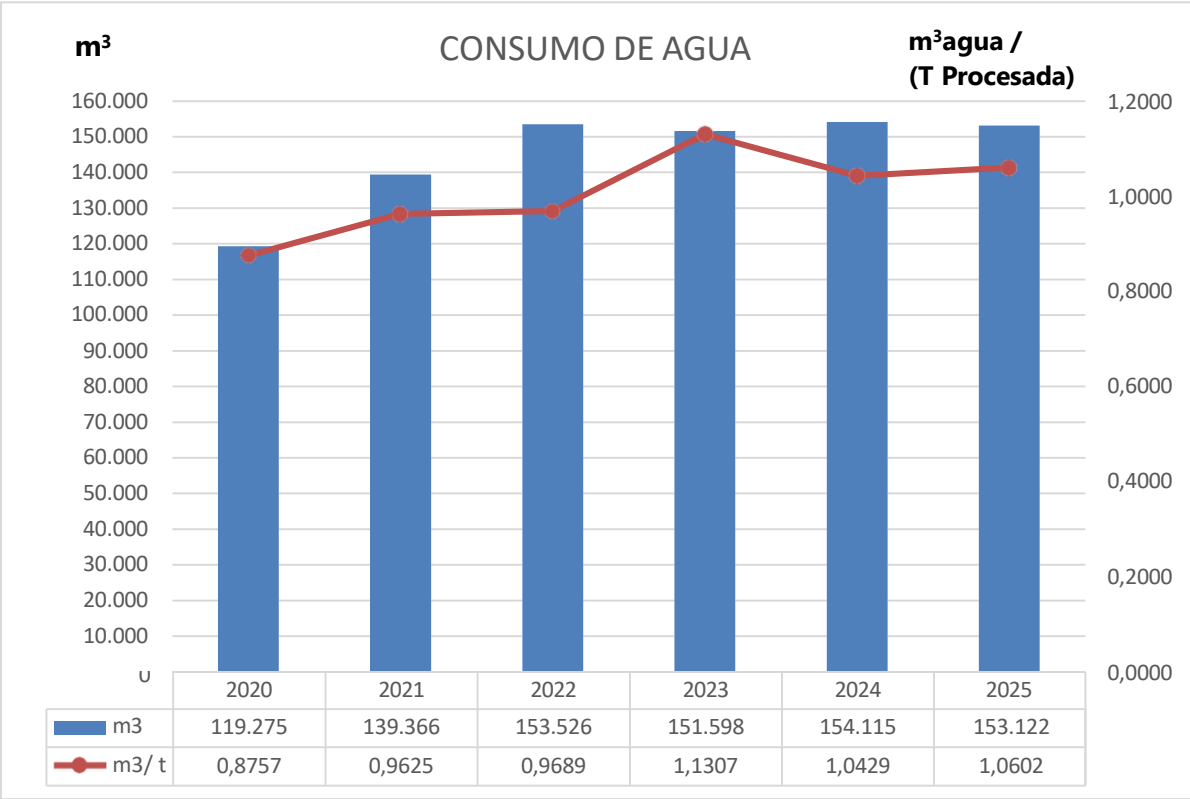
Se ha llevado a cabo una campaña de concienciación liderada por ECOEMBES en la que se ha implantado un Plan Interno de Residuos (PIR), instalando diferentes contenedores en la zona de generación de residuos y facilitando el reciclaje en zonas productivas.

Todos residuos en su mayoría han sido gestionados con una operación de valorización o recuperación “R” evitando terminar en vertedero sin que estos sean valorizados.

6. Indicadores básicos medioambientales.

6.1. Consumo de agua.

Se expone a continuación el volumen de agua procedente del pozo utilizado en el proceso 1 por unidad total de toneladas procesadas.



La cantidad de agua utilizada ha sido de **153.122 m³**

El 16/10/2023, se aceptó la solicitud de ampliación de caudal de captación de agua por el Área de Calidad de Aguas a **165.600 m³**.

En 2025, se continúa trabajando desde el proceso de producción en la optimización del consumo de agua en planta, únicamente introduciendo agua del pozo (agua bruta), para el lavado del Paval en los filtros de banda, y esta agua se recircula para el llenado de los reactores en el proceso de disolución.

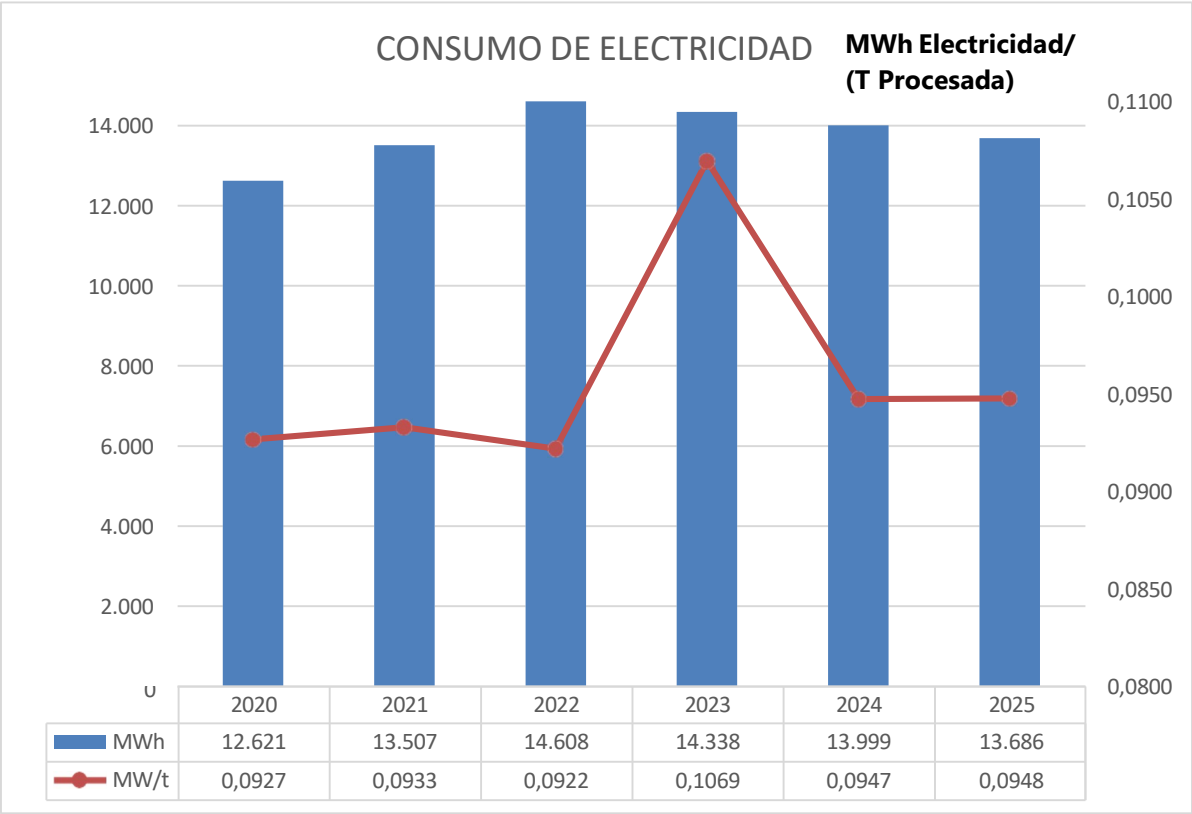
6.2. Consumo energético.

El combustible principal de Befesa Aluminio S.L. CT Valladolid, es el gas natural, que se emplea en las calderas generadoras de vapor.

La energía eléctrica se utiliza para alimentación de los motores de bombas, molinos, cintas transportadoras, ventiladores, etc., así como para el control de toda la instalación.

El gasóleo es utilizado como combustible para los medios de transporte interno (palas cargadoras y carretillas), calefacción y el nitrógeno para la inertización de los reactores.

- **Electricidad:** El consumo de electricidad total de los últimos años por tonelada total procesada ha sido el siguiente



El consumo de electricidad se ha reducido en valores absolutos en 2025 por la instalación de nuevos equipos en la zona de molienda, que permiten el paso del material fino, directamente a las tolvas, evitando el paso de este material por todo el proceso mecánico de la instalación, gracias a esto se ha conseguido poder trabajar únicamente con dos molinos secundarios en lugar de los 3 instalados.

Esta mejora se ha llevado a cabo en la parada de agosto y la puesta en marcha ha sido en septiembre de 2025, por lo que los resultados únicamente han repercutido en el último trimestre de 2025.

No se produce energía en las instalaciones del CT Valladolid a partir de fuentes de energía renovables, siendo el valor de 0 Mwh de energía renovable producida por la instalación.

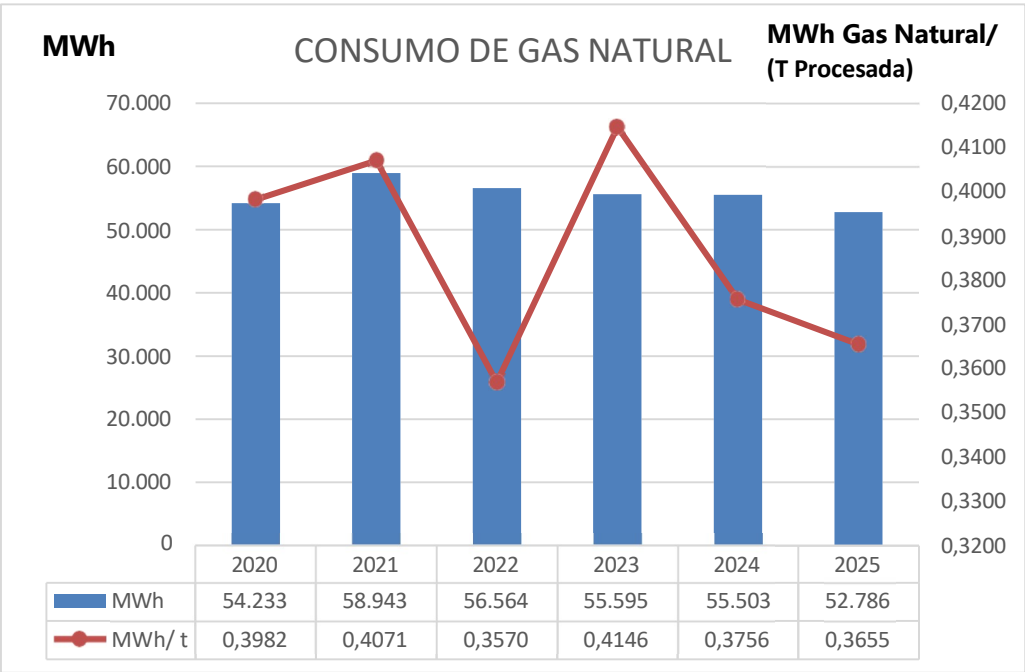
La energía comprada por la organización procedente de fuentes de energía renovables es de un **12,5 %** del consumo anual del **2025**.

El origen de la compra de la energía eléctrica se garantiza por el desglose de la mezcla de tecnologías de producción correspondiente a la energía vendida por la compañía comercializadora presentado en cada factura.

Tabla 47: Energía renovable consumida

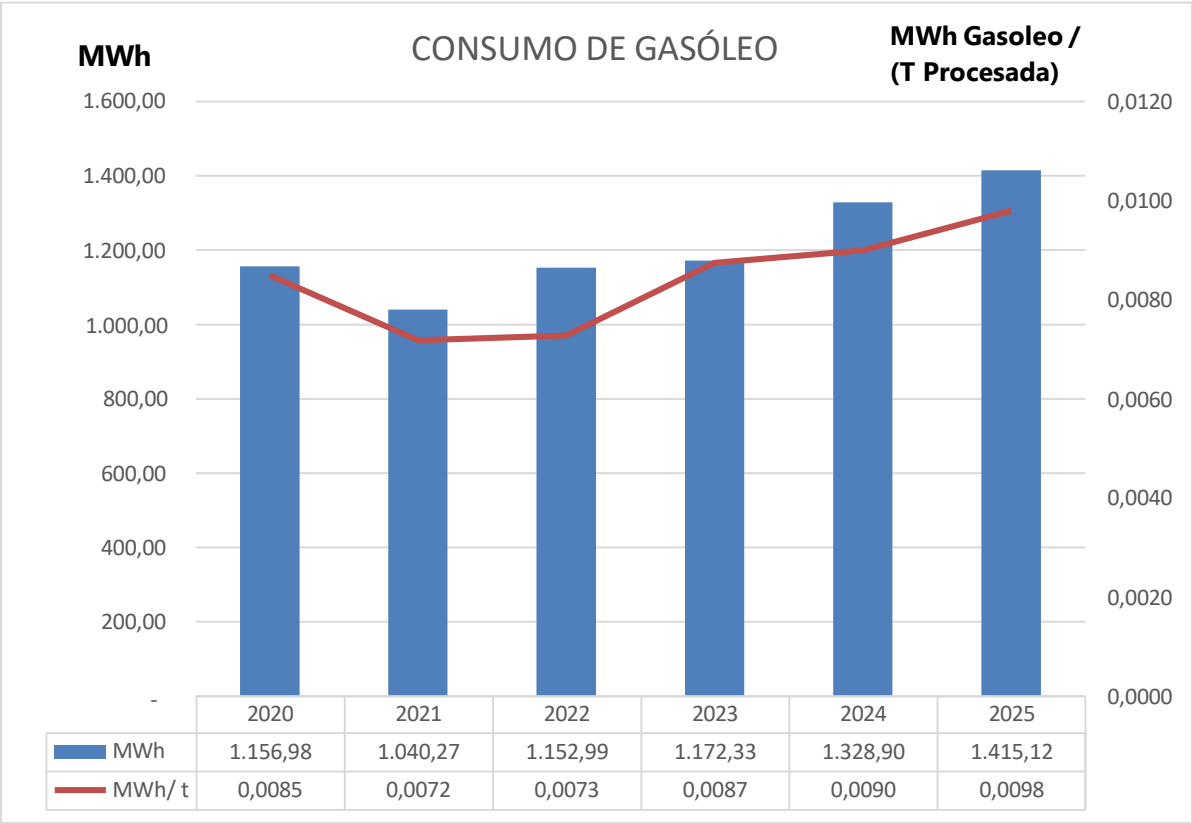
Energía renovable consumida			
Año	% Energía renovable consumida	Mwh	Mwh / t procesada
2020	14	1.798	0,013
2021	19	2.613	0,018
2022	26	3.739	0,024
2023	31	4.445	0,023
2024	6,9	944,75	0,006
2025	12,5	1.697	0,011

- **Gas natural:** El consumo de gas natural en MWh/ t procesada de los últimos 5 años es el siguiente:



El consumo de gas por tonelada de escoria tratada se ha reducido gracias al mantenimiento preventivo en las calderas, así como las mejoras en el manejo de cristalización en los evaporadores, y al incremento en la frecuencia de limpieza de los intercambiadores, que mejora el rendimiento del equipo.

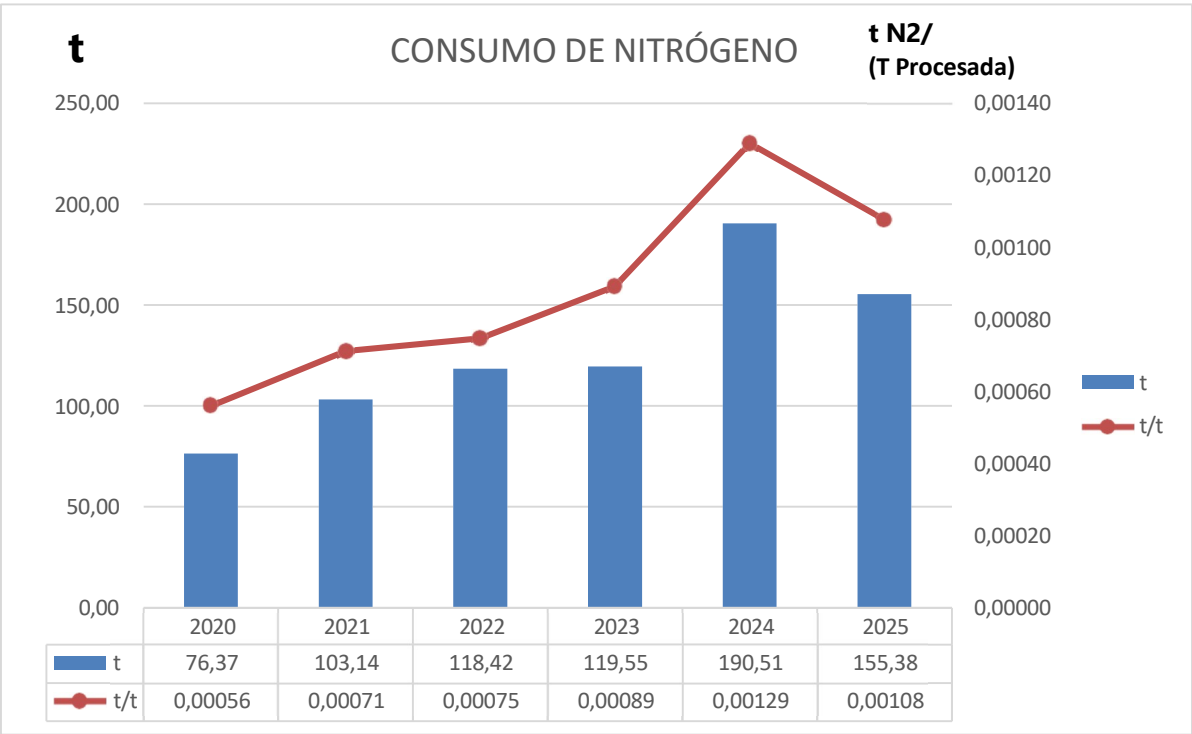
- **Gasóleo:** tal y como se ha indicado anteriormente el gasóleo es utilizado principalmente en la calefacción de las oficinas y como combustible para los equipos móviles (palas, carretillas, etc). Se muestra a continuación los consumos de los seis últimos años:



El consumo de gasoil ha aumentado ligeramente al incrementarse los movimientos internos de material en la instalación entre las naves de acopio y la zona de producción.

6.3. Consumo de nitrógeno.

El nitrógeno se utiliza para la inertización de equipos.

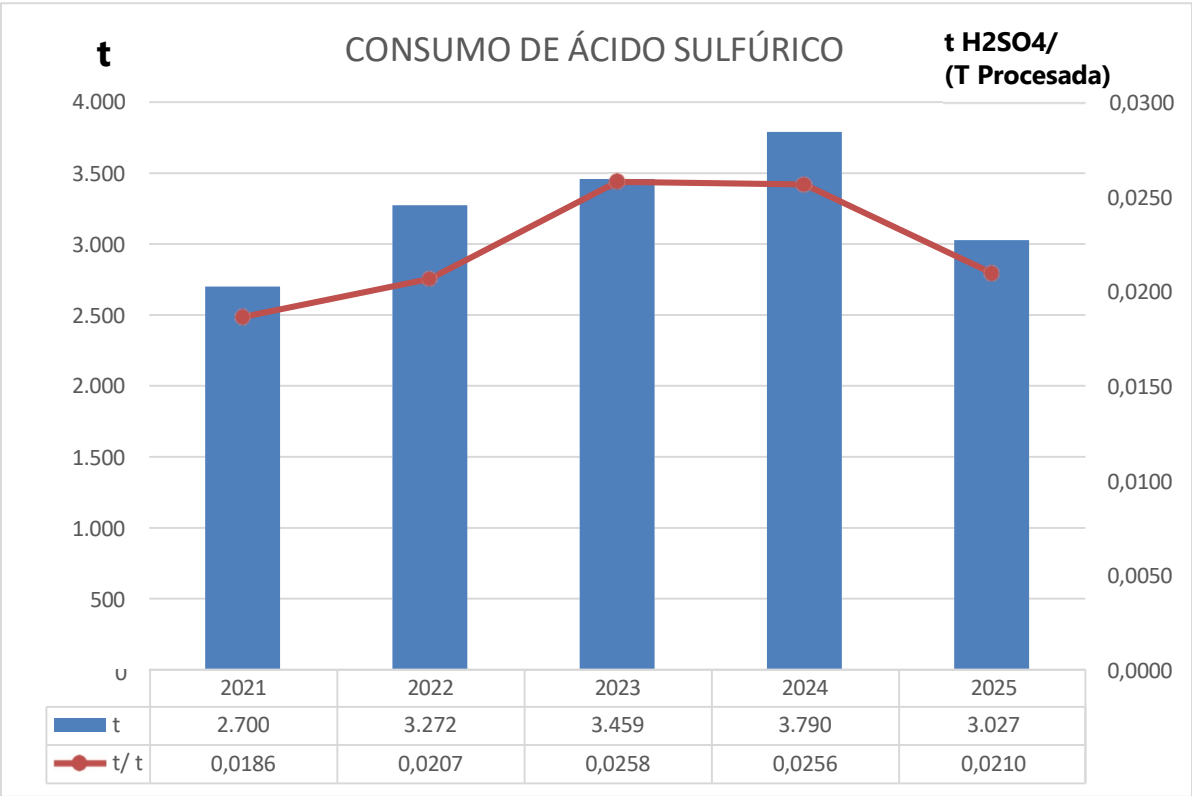


El consumo de nitrógeno ha disminuido motivado por el hecho de que se ha requerido de un menor número de inertizaciones de equipos, así como a la identificación y reparación de fugas en la planta.

6.4. Consumo de ácido sulfúrico

El ácido sulfúrico se usa en la zona del lavadero de gases para tratar los gases de proceso producción sulfato amónico.

El consumo de ácido sulfúrico por tonelada de escoria salina procesada en los últimos años ha sido el siguiente:



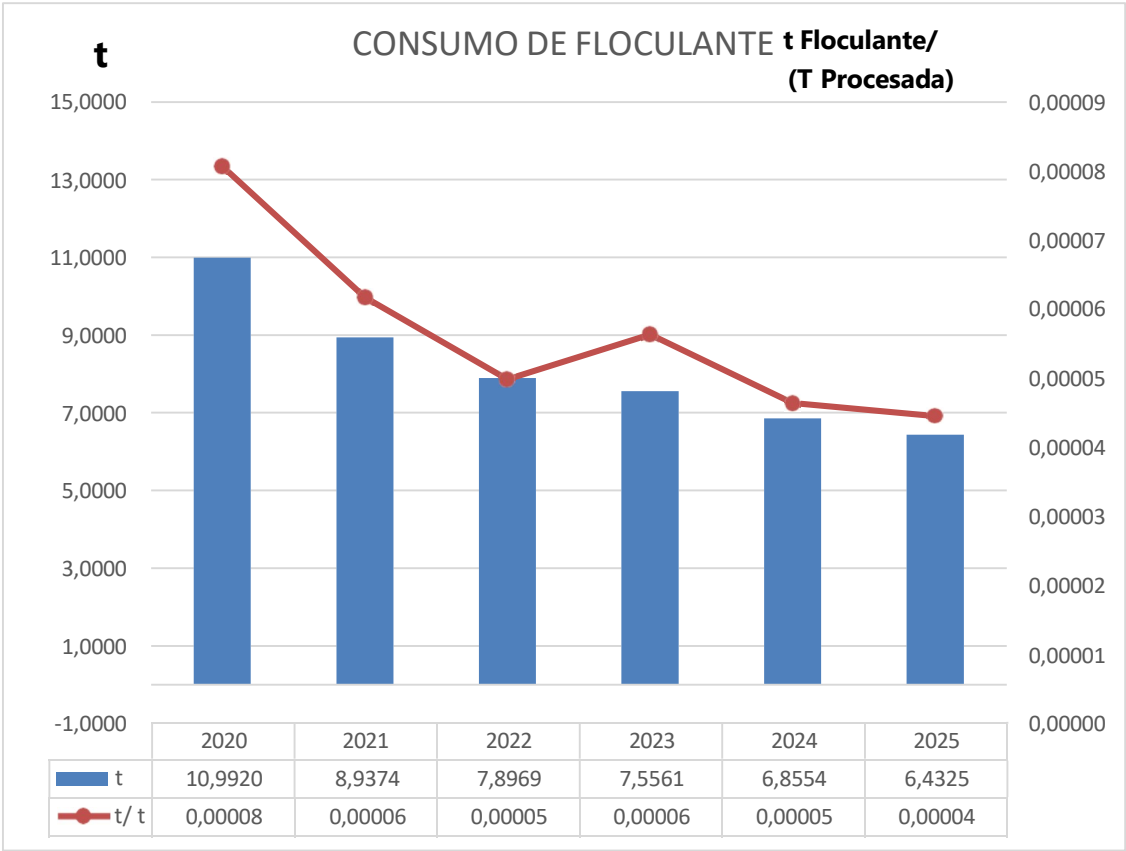
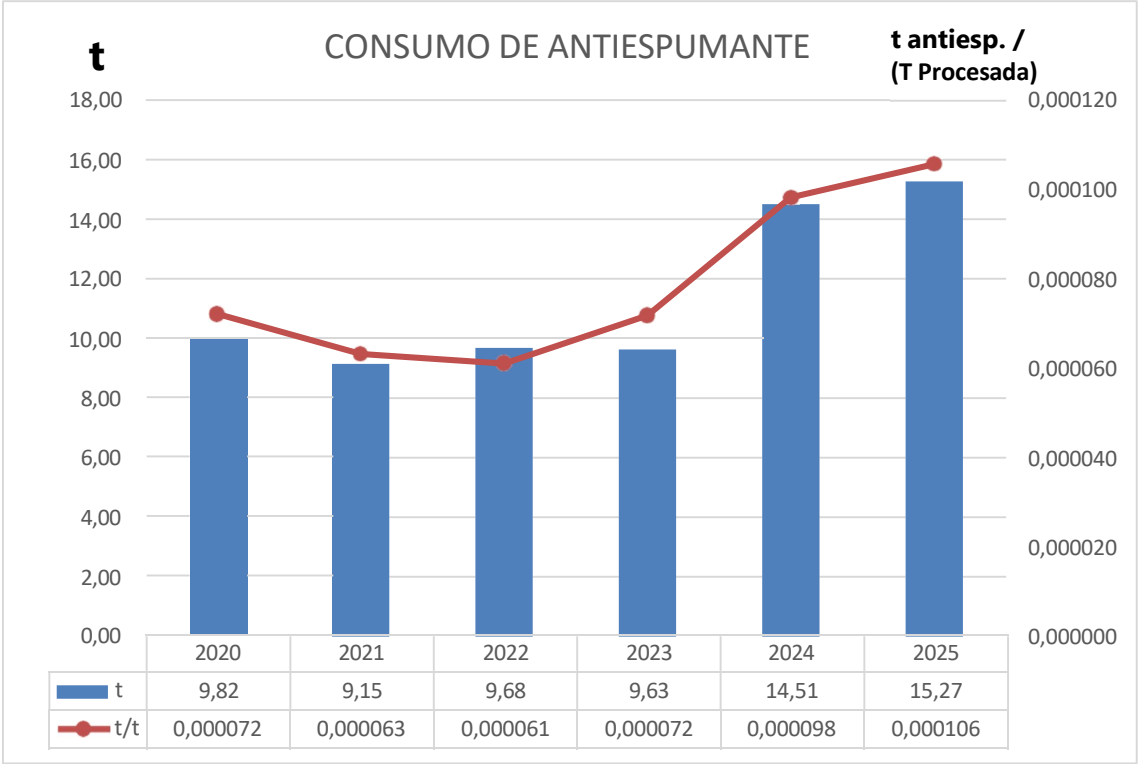
Dado que ha habido un ligero descenso de toneladas de residuo tratado, se ha producido una menor cantidad de amoníaco, por lo que el consumo de ácido sulfúrico ha disminuido notablemente respecto al año anterior.

6.5. Consumo de aditivos

Los aditivos que se utilizan en el proceso son:

- Floculante: empleado en disolución para la decantación de sólidos.
- Antiespumante: para reducir la formación de espumas en disolución.

Los consumos medios de los últimos años de aditivo (en t) por tonelada de escoria salina procesada han sido:



Tanto el consumo de antiespumante como el de floculante se mantienen en unos rangos normales y constantes, teniendo en cuenta que el uso de estos varia ligeramente dependiendo de la naturaleza del residuo recibido por parte de los clientes.

6.6. Biodiversidad.

Se detalla a continuación la relación de superficie construida en Befesa Aluminio Centro de Trabajo Valladolid.

Tabla 48: Biodiversidad

Usos del suelo	2022		2023		2024		2025	
	Superficie útil (m²)	Superficie útil (m²/t procesada)	Superficie útil (m²)	Superficie útil (m²/t procesada)	Superficie útil (m²)	Superficie útil (m²/t procesada)	Superficie útil (m²)	Superficie útil (m²/t procesada)
Uso total (edificaciones)	38.757,37	0,244	38.757,37	0,289	38.757,37	0,262	38.757,37	0,268360095
Superficie sellada total (impermeable)	97.500,00	0,615	97.500,00	0,727	97.500,00	0,659	97.500,00	0,675100226
Superficie total en el centro orientada según la naturaleza	0	0	0	0	0	0	0	0
Superficie total fuera del centro orientada según la naturaleza	0	0	0	0	0	0	0	0
Ocupación total de las instalaciones	136.257,37	0,673	136.257,37	1,016	136.257,37	0,92	136.257,37	0,943460321

La ocupación total de las instalaciones es de 106.700 m². No se produce ningún impacto a la biodiversidad, ni el terreno ni la zona de alrededor se considera área de especial protección.

7. Cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos suscritos por la organización

Con respecto al cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros requisitos suscritos por la organización, se detalla a continuación la normativa de aplicación:

Autorización Ambiental Integrada

El **Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre**, regula la prevención y el control integrados de la contaminación mediante la exigencia de la **Autorización Ambiental Integrada (AAI)**. Esta autorización unifica todos los permisos ambientales y exige la aplicación de las **Mejores Técnicas Disponibles (MTD)**, garantizando un alto nivel de protección ambiental en las actividades industriales.

A finales de 2020 se publica la orden FYM/1088/2020, de 13 de octubre, relativa a la revisión para su adaptación a las MTD y a la normativa de residuos, de las empresas «Befesa Aluminio, S.L.» y «Befesa Aluminio, S.L.U.»; a la Modificación No Sustancial 17 (MNS17) de «Befesa Aluminio, S.L.U.»; y a la unificación de las autorizaciones ambientales de las plantas de tratamiento y recuperación de chatarras, residuos de aluminio y escorias salinas, en el término municipal de Valladolid, de ambas empresas, en «Befesa Aluminio, S.L.U.» como único titular. La orden limita sus efectos a la revisión y adaptación a las mejores técnicas disponibles (MTD) de la autorización ambiental integrada (AAI), a la incorporación de la modificación no sustancial 17 (MNS17) y a la unificación de las autorizaciones ambientales titularidad de Befesa Aluminio, S.L.U. La puesta en marcha de las modificaciones recogidas en esta orden tiene su efecto ya durante el primer cuatrimestre del año 2021.

ORDEN FYM/1007/2021, de 27 de agosto, por la que se modifica la Orden FYM/1088/2020, de 13 de octubre, relativa a la revisión para su adaptación las MTD y a la normativa de residuos, de las empresas «Befesa Aluminio, S.L.» y «Befesa Aluminio, S.L.U.» y la Modificación No Sustancial 17 (MNS17) de «Befesa Aluminio, S.L.U.» y a la unificación de las autorizaciones ambientales de las plantas de tratamiento y recuperación de chatarras, residuos de aluminio y escorias salinas, en el término municipal de Valladolid, de ambas empresas, en «Befesa Aluminio, S.L.U.» como único titular, como consecuencia de la Modificación No Sustancial 18 (MNS 18). 043-21-MNSVA

- Instalación de un nuevo reactor que actuará como refuerzo para el mantenimiento de la tasa de producción durante las operaciones de limpieza, paradas y mantenimiento de los otros cinco.

- Instalación de un equipo de separación de metales, al final del proceso de trituración de la escoria salina, al objeto de aumentar la recuperación del aluminio metálico contenido en la misma, así como de aumentar la calidad de los concentrados de aluminio obtenidos en esta parte del proceso.

ORDEN MAV/1027/2022, de 3 de agosto, por la que se modifica la Orden FYM/1088/2020, de 13 de octubre, relativa a la revisión para su adaptación a las MTD y a la normativa de residuos, de las empresas «Befesa Aluminio, S.L.» y «Befesa Aluminio, S.L.U.» y la modificación no sustancial 17 (MNS17) de «Befesa Aluminio, S.L.U.» y a la unificación de las autorizaciones ambientales de las plantas de tratamiento y recuperación de chatarras, residuos de aluminio y escorias salinas, en el término municipal de Valladolid, de ambas empresas, en «Befesa Aluminio, S.L.U.» como único titular, como consecuencia de la modificación no sustancial 19 (MNS 19). 027-22-MNSVA

- Ampliación y modificación del sistema de captación actualmente instalado en la nave de almacenamiento de los óxidos de aluminio (Paval), mediante la sustitución y ampliación de la campana actual junto con la nueva instalación de dos campanas contiguas incrementando la capacidad de almacenamiento y captación.
- Incremento de la capacidad de tratamiento de los lavadores de gases con la instalación de nuevo relleno y ampliación de la superficie de contacto/lavado, que permitirá la mejora del rendimiento del sistema desde un 95 a un 97,5%.

Durante el año 2025 se presenta ante la Junta de Castilla y León la modificación no sustancial 20 (MNS20), la cual se encuentra pendiente de resolución y publicación en el Boletín Oficial de Castilla y León (BOCYL).

Emisiones:

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.

- ✓ Remitiendo a la Junta de Castilla y León las mediciones realizadas en 2025 con los límites establecidos en la correspondiente AAI (Autorización Ambiental Integrada).

Real Decreto 508/ 2007 de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de autorizaciones ambientales integradas.

- ✓ Reportando todos los datos de emisiones y residuos en el Registro PRTR del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico durante el mes de febrero 2025.

Real Decreto 203/2024, de 27 de febrero, por el que se desarrollan aspectos relativos a la asignación gratuita de derechos de emisión para los años 2026-2030 y otros aspectos relacionados con el régimen de exclusión de instalaciones a partir de 2026.

- ✓ La actividad está exenta del reporte y comercio de derechos de emisiones GEI.

Ruido y vibraciones:

Reglamento para la Protección del Medio Ambiente contra las emisiones de ruido y vibraciones del Ayuntamiento de Valladolid.

Presentando informe técnico de mediciones bienales acreditando el cumplimiento técnico de los niveles de ruido, siendo el último presentado en mayo de 2025 y siendo este conforme en todos los puntos de medición.

Residuos:

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

- ✓ Cumpliendo esta Ley con todos los residuos generados y procesados en las instalaciones.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

- ✓ Cumpliendo los requisitos establecidos en materia de traslado de residuos.

Inscripción en el Registro de Gestor de Residuos Peligrosos y No Peligrosos con número 7G040847000000009 y 07G019647000000009 respectivamente e inscripción en el Registro de Productor de Residuos Peligrosos nº 07P010947000000009

- ✓ Presentando en febrero 2026 tanto la memoria anual de gestor como de productor del año 2025.
- ✓ Presentado el estudio de minimización de residuos para el periodo de 2023-2026. Se presentará un nuevo estudio a finales de diciembre 2026 para el periodo 2027-2030.

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- ✓ Dando cumplimiento al mismo.

REGLAMENTO (UE) 2024/1157 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 11 de abril de 2024 relativo a los traslados de residuos

- ✓ Los residuos generados en el centro de trabajo son gestionados en el territorio nacional por lo que no se realizan salidas de residuo transfronterizo.
- ✓ En el centro de trabajo se recibe residuo transfronterizo, dando cumplimiento a lo establecido en el reglamento.

Suelos:

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.

- ✓ Se presenta el informe de suelos con fecha 11/12/2025. Renovándose cuando se realice un cambio de uso, ampliación o por requerimiento de alguna parte interesada, o al menos con periodicidad quinquenal.
- ✓ En junio de 2019 se realiza una caracterización analítica detallada del subsuelo en las instalaciones de Befesa Aluminio CT Valladolid. Se encuentra una afección al subsuelo por hidrocarburos no relacionada con ningún foco de afección del emplazamiento, sino con algún vertido accidental histórico previo al pavimentado de la parcela. Al existir suelos con concentraciones superiores a los niveles genéricos de referencia (NGRs) contemplados en dicha legislación, se realizó un Análisis Cuantitativo de Riesgos (ACR). En dicho informe se determina que, una vez analizados los posibles escenarios actuales y futuros en el emplazamiento y entorno, no existe riesgo inaceptable para la salud humana derivado de la afección existente en los suelos del emplazamiento.
- ✓ Con fecha 16/07/2020 se recibe por parte de la Junta de Castilla y León la "Comunicación sobre aceptación del informe de situación de suelos según el real decreto 9/2005."

Eficiencia energética:

Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía.

- ✓ Con fecha 11/07/2025 se realiza la comunicación de auditoría energética.

Responsabilidad ambiental:

Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental y Orden ARM/1783/2011, de 22 de junio, por la que antes del 31/10/2018 se debe comunicar la constitución de la garantía financiera que le permita hacer frente a la responsabilidad ambiental inherente a su actividad, en caso de que resulte exigible.

Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007.

Ley 11/ 2014, de 3 de julio, por la que se modifica la ley 26/ 2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.

Real Decreto 183/ 2015, de 13 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, aprobado por el Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre.

- ✓ Con fecha 19/07/2018 se hace entrega en la Junta de Castilla y León de la declaración responsable determinando la garantía financiera
- ✓ Se realiza el informe de análisis de riesgos por una empresa externa. Tras el Análisis de Riesgos Ambientales (ARA) realizado puede concluirse que, dada la cuantía de los costes de reparación de los potenciales daños ambientales esperables, en el marco de lo regulado en la Ley 26/2007, de Responsabilidad Ambiental, no existe obligación de depositar una garantía financiera obligatoria.
- ✓ En el mes de marzo de 2022 se realiza un nuevo informe de análisis y evaluación del riesgo ambiental por empresa externa, consecuencia de uno de los requerimientos del Anexo III del Condicionado Ambiental de la ORDEN FYM/1088/2020. Al igual que en el informe anterior se concluye que no existe obligación de depositar una garantía financiera obligatoria. Esta Evaluación de Riesgos se revisará con la entrada en vigor de las nuevas MTD.

Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos.

- ✓ Dando cumplimiento al mismo.

Productos químicos:

Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.

- ✓ Dando cumplimiento al mismo.

REGLAMENTO (UE) 2019/1009 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 5 de junio de 2019 por el que se establecen disposiciones relativas a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE y se modifican los Reglamentos (CE) n.o 1069/2009 y (CE) n.o 1107/2009 y se deroga el Reglamento (CE) n.o 2003/2003

- ✓ Dando cumplimiento al mismo.

Legionella:

Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

- ✓ Cumpliendo con todas las notificaciones de funcionamiento y las operaciones de mantenimiento, con los nuevos planes del PPCL.

Instalaciones petrolíferas:

Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas, junto con sus posteriores modificaciones y las correspondientes Instrucciones Técnicas Complementarias de desarrollo.

- ✓ Se realizan las revisiones periódicas pertinentes de las instalaciones

Instalaciones contra incendios:

Real Decreto 164/2025 de por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

- ✓ Cumpliendo con las condiciones para establecimientos industriales en caso de incendio, tal y como marca la última actualización 10/05/2025

Instalaciones eléctricas:

Real Decreto Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

- ✓ Cumpliendo los requisitos establecidos en cuestión de revisiones.

Real Decreto 337/ 2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas.

- ✓ Cumpliendo los requisitos establecidos en cuestión de revisiones.

Instalaciones térmicas:

Real Decreto 1027/2007 por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. El Real Decreto ha sido elaborado conjuntamente por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio juntamente con el Ministerio de la Vivienda.

Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

- ✓ Inscribiéndose en enero de 2017, las instalaciones térmicas de varias dependencias del centro de trabajo.
- ✓ Se realizan las revisiones periódicas pertinentes de las instalaciones

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

- ✓ Inscripción en el registro de certificados de eficiencia energética de edificios el 3 de junio de 2024.

Transporte mercancías:

Acuerdo Europeo sobre el transporte internacional de cargas peligrosas por vía terrestre (ADR)

- ✓ Dando cumplimiento a su última modificación de 2025, proporcionando formación sobre la materia a los trabajadores implicados en la materia

Agua:

Autorización de la Confederación Hidrográfica de Duero para el vertido al terreno de las aguas residuales sanitarias.

- ✓ Presentando el informe de declaración anual.
- ✓ Cumpliendo los requisitos de Real Decreto Legislativo 1/ 2016 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención y control Integrado de la contaminación.
- ✓ Remitiendo a la junta de Castilla y León las mediciones realizadas durante el año 2025 cumpliendo con los límites establecidos en la AAI.

Se cuenta con autorización de la Confederación Hidrográfica de Duero para el vertido directo al río Pisuerga a través del desagüe del canal del Duero.

- ✓ Presentando el informe de declaración anual.
- ✓ El 16/10/2023 se modifican las características de la concesión del aprovechamiento de aguas subterráneas con la Confederación Hidrográfica del Duero solicitando un volumen máximo anual de 165.600 m³.

Mediante la orden FYM/1088/2020 se establece el valor límite de emisión de efluente en 31.500 m³ anuales.

- ✓ Cumpliendo con los nuevos límites establecidos.

EMAS:

REGLAMENTO (UE) 2018/2026 DE LA COMISIÓN de 19 de diciembre de 2018 que modifica el anexo IV del Reglamento (CE) n.o 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS)

REGLAMENTO (UE) 2017/1505 DE LA COMISIÓN de 28 de agosto de 2017 por el que se modifican los anexos I, II y III del Reglamento (CE) n.o 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS)

DECRETO 53/2015, de 30 de julio, por el que se establecen los procedimientos para la tramitación, suspensión y cancelación de la inscripción en el Registro de organizaciones

adheridas al sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales en la Comunidad de Castilla y León.

Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), y por el que se derogan el Reglamento (CE) nº 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión.

Real Decreto 239/2013 de 5 de abril, por el que se establecen las normas para la aplicación del Reglamento (CE) n.º 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), y por el que se derogan el Reglamento (CE) n.º 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión.

8.-Comunicación y participación en el ámbito del medio ambiente.

Befes Aluminio CT Valladolid cuenta con procedimientos de comunicación, consulta y participación, que incluye aspectos como la comunicación interna y la externa.

A lo largo del año 2025 no se han registrado sanciones relacionadas con temas ambientales ni quejas por parte de partes interesadas.

Para llevar a cabo la comunicación, consulta y la participación de los empleados y/o sus representantes, el centro de trabajo de Valladolid lleva a cabo las siguientes actividades:

- **Comité de empresa:** el comité de empresa junto con la dirección de la compañía se reúne de manera periódica según la legislación vigente. Las actas de estas reuniones se publican en los tablones de anuncios.
- **Investigaciones de accidentes e incidentes ambientales** con generación de documentos de lecciones aprendidas.
- **Canal de denuncias**, localizado en la web de Befesa (www.befesa.com) a través del que, de forma anónima, cualquier persona puede denunciar incumplimientos del código de conducta.
- **Formato de oportunidades de mejora y no conformidades:** se gestiona mediante el procedimiento de mejora continua. Este es el formulario utilizado

por los trabajadores como canal de comunicación a través del buzón de sugerencias.

- **Buzón de sugerencias:** existe un buzón de sugerencias a disposición de los empleados en el comedor de las instalaciones.

A lo largo del año 2025 se han registrado, 41 sugerencias de mejora las cuales son recogidas, analizadas, valoradas y se les da respuesta desde la dirección. Dos de ellas eran de carácter ambiental.

Tabla 49: Sugerencias Ambientales

Código	Aspecto del SGI	Tipo	Fecha de identificación	Descripción	Evidencias
Sugerencia de mejora – Frío en vestuarios, zona de duchas	MA	AM	05/01/2025	Instalar algún radiador más y buscar por donde entra el frío y aislar la zona.	Se identificó que la baja temperatura en los vestuarios se debía a la apertura de ventanas. Como medida correctiva inmediata, se procedió al cierre de las mismas.
Sugerencia de mejora - Falta de aislamiento por lo que hace mucho frío en invierno y calor en verano en los talleres	MA	AM	10/11/2025	Aislar mejor el taller y climatizarlo.	Está previsto para el año 2026 instalar climatización en los talleres.

- **Toolboxtalks:** una breve presentación a los trabajadores sobre un único aspecto de HSQE.
- **5S:** auditorías 5S (orden y limpieza), reguladas mediante las instrucciones técnicas correspondientes.

- **Reuniones informales, que pueden ser diarias, semanales o mensuales,** en las que, aunque los trabajadores no participan directamente, se recogen y se revisan demandas o sugerencias y son analizadas por los responsables de proceso y jefes de turno.
- **Tablones de anuncios:** se fomenta la participación de los empleados mediante la publicación de concursos, nuevos puestos de trabajo, se da información para recibir sugerencias de proyectos en marcha o previstos
- **Encuestas de riesgos psicosociales:** cada dos años, la empresa realiza una encuesta de riesgos psicosociales y según los resultados obtenidos, se establece un plan de acción si fuera necesario.
- **Tríptico de medioambiente y documentos de buenas prácticas ambientales con respecto a la gestión de residuos:** se trata de un documento informativo para ayudar a los trabajadores en la correcta clasificación de los residuos, sobre el que, si tienen dudas o cuestiones, pueden consultar al responsable de medio ambiente. Se proporciona a los trabajadores en la formación de acogida que se les imparte en el primer día de trabajo.





- **Documento de Coordinación de actividades empresariales para empresas contratistas:** donde se informa a los contratistas de los distintos requisitos medioambientales que aplican al centro de trabajo de Valladolid.
- **Boletín HSQE:** se publica tanto por correo electrónico como en los tablones de anuncios de planta. En él, entre otras cuestiones, se da a conocer con carácter informativo para los trabajadores aspectos relacionados con objetivos medioambientales, consumos o residuos generados.
- **Autorización Ambiental Integrada.** Befesa cuenta con una Autorización Ambiental Integrada publicada en el Boletín Oficial de Castilla y León (BOCyL).

9.-Otras actividades relevantes en el ámbito del medio ambiente.

Conforme a la norma ISO 14.001:2015 y el Reglamento Europeo EMAS, Befesa Aluminio Centro de Trabajo Valladolid, se ha sometido a las correspondientes auditorías medioambientales, tanto internas como externas a modo de comprobación del correcto funcionamiento del sistema de gestión medioambiental implantado.

La realización de auditorías es un elemento clave a la hora de verificar el correcto desempeño de cada uno de los procesos del sistema de gestión. Cuando en el transcurso de las auditorías se detectan no conformidades, se establecen acciones correctoras para eliminar estas no conformidades.

El programa de auditorías internas y externas se ha cumplido satisfactoriamente a lo largo del año objeto de esta declaración.

- Befesa Aluminio Centro de Trabajo Valladolid dispone de un inventario de gases de efecto invernadero que ha sido verificado externamente según UNE-EN ISO 14064-1:2019. Gases de efecto invernadero, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero. (ISO 14064-1:2018).
- Desde noviembre de 2016 la compañía fue certificada según la norma ISO 50.001 sobre eficiencia energética.
- En el año 2025, Befesa Aluminio Centro de Trabajo Valladolid ha conseguido certificar la Declaración Ambiental de Producto (DAP o EPD) en EPD International, bajo la norma ISO 14025, para el paval y el ACV (Análisis de Ciclo de Vida) para el sulfato amónico, bajo la norma ISO 14067 por Bureau Veritas.
- Befesa, pertenece y participa activamente en las siguientes asociaciones:
 - Confederación Española de organizaciones empresariales del metal CONFEMETAL siendo miembro activo del comité de medioambiente.
 - Asociación Española de gestores de residuos especiales ASEGRE: Reúne empresas en el ámbito del estado español cuya actividad es la gestión de residuos peligrosos.
 - Asociación de empresarios del metal de Valladolid (VAMETAL)
 - European Aluminium: asociación de los principales productores y recicladores de aluminio a nivel europeo.

- Befesa Aluminio S.L participa regularmente en programas de I+D+i de carácter regional, nacional y europeo en colaboración con distintos centros de investigación, universidades y otras entidades de prestigio destinadas a promover y mejorar el reciclado, la valoración y el aprovechamiento completo de los residuos de la industria del aluminio.

Entre los diferentes proyectos en desarrollo destacan proyectos estratégicos como:

- **Proyecto HyInHeat** avanza hacia la descarbonización de los procesos de fusión para producir aleaciones secundarias de aluminio, mediante la integración del hidrogeno como combustible alternativo a los combustibles de origen fósil.

La reducción de las emisiones de dióxido de carbono en la industria secundaria del aluminio se llevará a cabo mediante la implantación de sistemas eficientes de combustión de hidrógeno que abarquen casi toda su cadena de procesos.

Puede consultarse más información en la página web del proyecto: <https://hyinheat.eu/>



This project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation program under Grant Agreement No 101091456

- **Proyecto Hydrogas** pretende purificar, separar y aprovechar el hidrogeno y metano de la corriente de gases obtenida en el proceso de reciclaje y valorización de las escorias salinas. Mediante el autoconsumo conseguiremos reducir la dependencia de gas natural en calderas de vapor de este mismo proceso.

Este proyecto constituye el cierre del ciclo de reciclaje de residuos de aluminio, con aprovechamiento total de los recursos procedentes de los propios residuos, por lo que conseguiremos una industria autosuficiente energéticamente



Co-funded by
the European Union

This project LIFE23-CCM-ES-LIFE-HYDROGAS has been funded by the
LIFE 23 program under grant agreement number 101157282

- [illegible]



10.- Próxima declaración medioambiental.

Esta declaración medioambiental está destinada a informar a los colaboradores, autoridades, clientes, proveedores, medios de comunicación y vecinos acerca de nuestra política de gestión y a proponer asimismo un dialogo constructivo.

La próxima declaración medioambiental se realizará en junio de 2027.

El verificador ambiental que valida la presente declaración es Bureau Veritas Certificación, entidad de certificación acreditada por ENAC CON EL nº ES-V-0003, con domicilio en Avenida Europa, 1, Edificio B, planta B, Parque Empresarial, Avenida Europa, 28108 – Alcobendas (Madrid).

El plazo de vigencia de esta declaración es de un año contando a partir de la fecha de validación.



Documento firmado digitalmente.
Bureau Veritas Iberia, S.L. Nº de
verificador EMAS: ES-V-0003
Declaración ambiental validada
según Reglamento (CE) 1221/2009
modificado por los reglamentos
(UE) 2017/1505 y (UE) 2018/2026
2026.09.03 07:16:58 +02'00'