

**DOCUMENTO REVISIÓN AUTORIZACIÓN  
AMBIENTAL INTEGRADA DE ARDAGH METAL  
PACKAGING SPAIN, S.L**



**Instalación de Fabricación de Envases Metálicos para bebidas  
refrescantes en Valdemorillo (Madrid)**

Fecha emisión: 28/06/2024

Rev.01

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
1.1	ANTECEDENTES AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA .....	3
<b>2</b>	<b>DATOS DE LA ACTIVIDAD Y DE LA INSTALACIÓN.....</b>	<b>4</b>
2.1	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO .....	4
<b>3</b>	<b>ACTUACIONES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS NECESARIAS PARA CUMPLIR CON LAS CONCLUSIONES RELATIVAS A LAS MEJORES TECNOLOGÍAS DISPONIBLES DEL SECTOR.....</b>	<b>7</b>
3.1	Conclusiones Generales sobre la aplicación de las MTD.....	7
3.2	Justificación cumplimiento MTDs directamente relacionadas con la actividad.....	8
3.3	Información para la comparación del funcionamiento de la instalación con las MTDs .....	23
3.4	niveles de comportamiento ambiental asociados a las mtds .....	25
3.5	Cronograma de actuaciones, presupuesto de ejecución y planos actualizados de las modificaciones previstas .....	26
3.6	Documentación de la documentación e información solicitadas en los escritos que se adjuntan de los organismos .....	27
<b>4</b>	<b>OTRA DOCUMENTACIÓN NECESARIA REQUERIDA .....</b>	<b>31</b>
4.1	Actualización del Anexo III “Descripción de las instalaciones” .....	31
4.2	Plano actualizado de las instalaciones .....	31
4.3	Tabla actualizada con la relación y cantidades y relación de productos químicos almacenados (PQ). .....	32
4.4	Controles de olores .....	32
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>32</b>

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 ANTECEDENTES AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

---

ARDAGH METAL PACKAGING SPAIN, S. (en adelante ARDAGH) en Valdemorillo (Madrid), es una planta industrial cuya actividad se corresponde con el CNAE/93 28.72 y actividad industrial: “Fabricación de envases metálicos para bebidas refrescantes”, estando ubicada en el km 22 de la carretera M600, en el término municipal de Valdemorillo. La planta lleva en funcionamiento desde 1978.

La capacidad de producción anual permitida en la Autorización Ambiental Integrada vigente, tras la solicitud de modificación no sustancial presentada 08/03/2022 con Ref.: 10/125245.9/22 es de 2.400.000.000 unidades / año, con una producción aproximada de 6.930.000 unidades al día.

Los datos registrales y catastrales de la finca ocupada por la instalación son los siguientes: finca nº 4.271, tomo: 1893, libro: 117, folio: 53; inscripción 8ª del Registro nº3 de San Lorenzo de El Escorial; referencia catastral: 0741601VK1804S0001IY.

A lo largo de los años en los que la planta ha estado en funcionamiento, ésta se ha ido adaptando a los desarrollos reglamentarios existentes.

Así, en 2008, mediante Resolución del 23 de enero, y con expediente AEA-AAI-10.003/05, REXAM obtuvo la preceptiva Autorización Ambiental Integrada al estar recogida la actividad en el Anejo I de la Ley 16/2002, de 1 de julio. Posteriormente, en 2011, esta Autorización fue modificada con el fin de aclarar algunos aspectos relacionados con el aseguramiento de la calidad de los sistemas automáticos de medida.

Con fecha 20 de abril de 2016, mediante Resolución de la Dirección General del Medio Ambiente, se modifica y aprueba el texto refundido de la Autorización Ambiental Integrada otorgada a la empresa REXAM, con expediente ACIC-MO-AAI-10.003/15.

En fecha 13 de septiembre de 2016, mediante Resolución de la Dirección General del Medio Ambiente, se cambia la titularidad de la Autorización Ambiental Integrada otorgada a la empresa REXAM BEVERAGE CAN IBERICA, S.L. ubicada en el término municipal de Valdemorillo, a favor de ARDAGH METAL BEVERAGE SPAIN, S.L

En fecha 28 de mayo de 2024, mediante Resolución de la Dirección General del Transición Energética y Economía Circular, se cambia el nombre de la Autorización Ambiental Integrada otorgada a la empresa ARDAGH METAL BEVERAGE SPAIN, S.L. ubicada en el término municipal de Valdemorillo, a favor de ARDAGH METAL PACKAGING SPAIN, S.L

Del mismo modo, y bajo el marco de esta normativa, la política empresarial seguida por ARDAGH es la reducción en la medida de lo posible los riesgos para la seguridad, la salud de las personas y el medio ambiente asociados al desarrollo de la actividad. Esta política se lleva a cabo a través de un plan de inversiones basado en las mejores técnicas disponibles en el sector según los progresos tecnológicos de cada momento.

Tal como se ha mencionado en el apartado de producción, en marzo de 2022 se presentó ante la Consejería de Medioambiente solicitud de modificación no sustancial, justificando una serie de cambios en una de las líneas incluidas en la AAI vigente en ese momento. Estos cambios están en fase de desarrollo técnico y el plazo de ejecución dependerá de la coyuntura económica en los próximos años.

En cualquier caso, el presente documento estará basado en la descripción del conjunto de instalaciones incluidas en la AAI, si bien los resultados cuantitativos en todos los aspectos ambientales se referirán exclusivamente a la actual línea de producción, en lugar de las dos líneas de producción recogidas en la autorización ambiental integrada. En ese sentido estos valores cuantitativos están establecidos en forma de ratio en relación con la producción, por lo que son igualmente válidos para el control del desempeño ambiental, sea con la actual línea instalada o con la futura instalación.

En el apartado de desempeño ambiental no obstante se incorporan además los valores absolutos, tanto de la línea actual, como de la previsión futura.

## 2 DATOS DE LA ACTIVIDAD Y DE LA INSTALACIÓN

### 2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

---

El proceso productivo, tal y como se realiza en la actualidad se describe a continuación:

#### - **Formación**

La materia prima base, aluminio, se recibe en forma de bobinas que son enviadas a almacén hasta su utilización. Las bobinas son transportadas con carretilla al desbobinador donde se extrae la lámina de aluminio que va a ser mecanizada, el metal es cortado y mediante dos etapas de embutición, se le da la forma requerida al envase.

Las bobinas son transportadas primero hasta el desbobinador que alimenta la prensa de copas, donde se produce la primera embutición. El material es troquelado y se extraen las denominadas copas.

Las copas se transportan a los “*bodymakers*” donde se produce la segunda embutición, se estiran y se forman las paredes cilíndricas de las latas, que poseen un extremo irregular que posteriormente es eliminado.

Las latas son cortadas a la longitud requerida en los “*trimmers*”. Los recortes de aluminio que se generan en la fase de formación son aspirados y enviados a la zona de chatarra donde son compactados.

#### - **Lavado- Tratamiento Químico - Secado**

Las latas pasan por cinta transportadora en posición invertida por ocho fases de lavado. Cada fase se realiza en un tanque provisto de atomizadores que vaporizan una solución sobre el producto con diferentes compuestos químicos en cada etapa (el líquido de limpieza es recirculado desde el tanque a los atomizadores).

Se lleva a cabo un prelavado (donde se utiliza una solución con ácido sulfúrico para la eliminación de restos de aceites procedentes de la formación en los bodymakers); el lavado con detergente de limpieza para extraer la suciedad más adherida (con productos que contienen ácidos sulfúrico, fluorhídrico y surfactantes) seguido de un aclarado que evite el arrastre de ácidos y sulfatos a la siguiente etapa de tratamiento químico superficial que se produce en un baño con sales zirconio y ácidos nítrico y fosfórico. Este tratamiento superficial tiene como objetivo dar protección al fondo del bote y garantizar la correcta adhesión de los recubrimientos posteriores.

Tras el aclarado se produce la limpieza con agua osmotizada y se adiciona finalmente un agente (con surfactantes) para facilitar la movilidad de las latas. En las últimas etapas del lavado se adiciona hipoclorito sódico para evitar la proliferación de algas y bacterias.

El secado de las piezas tras el lavado se realiza en un horno con aire caliente generado mediante combustión de gas natural.

Las latas secas se envían a la siguiente fase o se almacenan en stock de forma automática mediante mesas bidireccionales, hasta que sean requeridas en línea de producción.

#### - **Sistema de barnizado y secado UV**

Para mejorar la calidad del proceso de barnizado de las latas y evitar el deterioro que se produce en la base de éstas cuando se almacenan por largos periodos de tiempo, se aplica una capa adicional de barniz de alta densidad sin componentes volátiles sobre la base.

Las latas pasan, mediante una cinta transportadora, por los rodillos de barnizado que aplican una capa a la base de las latas. El secado del barniz se realiza mediante lámparas UV. El enfriado de las latas se produce por ventilación forzada.

#### - **Recubrimiento exterior**

Las latas secas alimentan dos líneas de revestimiento exterior, que funcionan mediante técnica "Rolling", es decir con rodillos de espuma entintados.

El recubrimiento se realiza en una única fase "Printer", en la que se aplican los colores que proporcionen la decoración de la etiqueta deseada y el barniz de cubrición (overvanish). Las tintas se aplican con rodillos situados en serie y son enviadas al horno de secado.

Cada línea de secado dispone de un horno dotado de quemador de gas natural y una zona de enfriamiento. A la salida del horno las piezas son inspeccionadas para asegurar la calidad del recubrimiento exterior.

#### - **Recubrimiento interior**

El barnizado interior se lleva a cabo mediante atomizadores de aire comprimido en dos etapas. Este lacado consigue aplicar una capa protectora a la superficie interior de la lata que le impide reaccionar con el contenido final de la misma. La optimización del proceso se consigue mediante la pulverización en forma de aerosoles del barniz utilizado, a fin de minimizar la cantidad necesaria para esta etapa del proceso.

Tras la aplicación de barniz interior se procede a su secado en horno de curado.

#### - **Formación del cuello**

Las máquinas de formación del cuello de la lata, denominadas “*necker/flanger*”, reducen el diámetro superior de la lata mediante distintos pasos de mecanizado que finalizan con la formación de la pestaña final que permitirá el acoplamiento de la tapa tras el llenado de la lata. Para favorecer este proceso previamente las latas son tratadas con lubricante.

#### - **Control**

Todas las latas son sometidas a un control de calidad mediante una máquina de detección de roturas (tester de luz). Las latas son examinadas, además por dos cámaras de visión artificial para eliminar los defectos de fabricación que pudieran afectar a la eficiencia de las líneas de llenado de producto.

#### - **Paletizado**

El producto acabado es almacenado en palets, convenientemente plastificado y transportado con carretilla elevadora al almacén de producto acabado.

### 3 ACTUACIONES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS NECESARIAS PARA CUMPLIR CON LAS CONCLUSIONES RELATIVAS A LAS MEJORES TECNOLOGÍAS DISPONIBLES DEL SECTOR

#### 3.1 CONCLUSIONES GENERALES SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS MTD.

Actualmente ARDAGH dispone en la actualidad de un sistema de gestión medioambiental (SGA) enfocado a mejorar de forma continua su comportamiento medioambiental, certificado externamente en ISO 14.001: 2015, por DQS.

Como parte del plan de acción de dicho SGA, se ha revisado el análisis de contexto en relación con los requisitos de las MTD, incluyendo los resultados de la evaluación de riesgos ambientales realizada en el marco de la normativa de responsabilidad medioambiental y nuevos requisitos legales derivados de la Decisión 2020/2009 que aprueba dichas MTDs.

Las técnicas enumeradas y descritas en las conclusiones sobre las MTD no son prescriptivas ni exhaustivas. Podrán utilizarse otras técnicas si garantizan como mínimo un nivel de protección del medio ambiente equivalente.

En este sentido la cuantificación de esa equivalencia se expresa a través de los NEA-MTD definidos para COVs, pero también para indicadores en relación con el uso de energía o consumo de agua.

Para evidenciar este compromiso en los niveles de protección con el medioambiente, se detallan a continuación el grado de cumplimiento en referencia a los citados indicadores, con datos de 2022 y 2023:

COVs:

Parámetro	Unidad	NEA-MTD (media anual)	Emisión real (media anual)	Emisión prevista
Total de emisiones de COV, calculado por balance de masa de disolvente	g de COV por m2 de superficie recubierta /impresa	< 1-3,5	2022: 2,288 2023: 2,350	2,4

La emisión prevista, en base a las capacidades totales de la última modificación solicitada será como máximo de 294,64 tn VOC/año.

Energía

Sector	Tipo de producto	Unidad	NEA-MTD (media anual)	Emisión real (media anual)	Emisión prevista
Recubrimiento e impresión de envases metálicos	Todos los tipos de producto	kWh/m2 de superficie recubierta	0,3-1,5	2022: 0,520 2023: 0,491	0.5

El consumo anual medio de electricidad previsto, en base a las capacidades totales de la última modificación solicitada será como máximo de 39.600 MWh.

Agua

Sector	Tipo de producto	Unidad	NEA-MTD (media anual)	Emisión real (media anual)	Emisión prevista
Recubrimiento e impresión de envases metálicos	Latas de bebida DWI de dos piezas	L / 1000 latas	90 - 110	2022: 42,74 2023: 35,364	40

El consumo anual medio de agua previsto y por tanto el máximo de vertido, en base a las capacidades totales de la última modificación solicitada será como máximo de 136.290 m<sup>3</sup>/año.

Con estos resultados de comportamiento medioambiental global entendemos que los efectos cruzados de las diferentes técnicas demuestran un adecuado mantenimiento de un equilibrio entre la reducción de las emisiones de disolventes y el consumo de energía, agua y materias primas.

### 3.2 JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO MTDS DIRECTAMENTE RELACIONADAS CON LA ACTIVIDAD

---

En este apartado se entra en el detalle y justificación del cumplimiento de cada una de las MTDS relacionadas con la actividad.

**MTD 1. Para mejorar el comportamiento ambiental global, la MTD consiste en elaborar e implantar un sistema de gestión ambiental (SGA) que incluya todos los elementos presentados a continuación.**

Situación actual: Sistema de gestión implantado y certificado por DQS en ISO 14.001: 2015.

*Se adjunta certificado actualizado a junio de 2022 como Anexo 1.*

Se ha revisado el análisis de contexto en relación con los requisitos de esta MTD, incluyendo los resultados de la evaluación de riesgos ambientales realizada en el marco de la normativa de responsabilidad medioambiental y nuevos requisitos legales derivados de la Decisión 2020/2009 que aprueba las MTDS.

Se ha actualizado el análisis de cumplimiento legal del sistema de gestión, incluyendo los requisitos de la decisión 2020/2009. Dicho análisis ha formado parte de las verificaciones realizadas por DQS en el ámbito de su certificación.

**MTD 2. Para mejorar el comportamiento ambiental global de la instalación**

Situación actual: Registro de Evaluación de Impactos y aspectos, incluyendo todas las acciones de control, además de planes de acción y revisión anual por dirección.

*Se adjunta Registro de Evaluación de Impactos y Aspectos como Anexo 2.*

**MTD 3. Para evitar o reducir el impacto ambiental de las materias primas utilizadas**

Situación actual: se utilizan las dos técnicas:

- Se evalúan de manera sistemática los impactos ambientales adversos de los materiales utilizados (en concreto, las sustancias cancerígenas, mutágenas o tóxicas para la reproducción y las sustancias extremadamente preocupantes) y se sustituyen por otros con unos impactos ambientales o sanitarios menores o nulos, teniendo en cuenta los requisitos o las especificaciones de calidad de los productos.

Esta evaluación se realiza a través de la plataforma de registro de sustancias químicas Chemwacht, para garantizar la no utilización de las sustancias citadas, incluyendo registro y evaluación por diferentes responsables de la organización.

Se adjunta Procedimiento corporativo CEN-QA01-PD-0009-EN como Anexo 3.

- Se optimiza el uso de disolventes en el proceso a través de un plan de gestión, en particular se utiliza la pulverización con aerosoles en la aplicación del barniz interior, tal como se ha descrito en la parte de proceso.

**MTD 4. Para reducir el uso de disolventes, las emisiones de COV y el impacto ambiental general de las materias primas utilizadas, la consiste en utilizar una o varias de las técnicas descritas a continuación.**

Situación actual: Las técnicas descritas han sido evaluadas y se utilizan las siguientes:

- a) Uso de pinturas/ recubrimientos/ barnices/tintas/ adhesivos en base disolvente con alto contenido en sólidos. **Descripción:** Uso de pinturas, recubrimientos, tintas líquidas, barnices y adhesivos que contienen una reducida cantidad de disolventes y un mayor volumen de sólidos.

Los recubrimientos utilizados en el proceso de forma general contienen una cantidad reducida de disolventes y un mayor volumen de sólidos.

Se adjunta como anexo 4 el Informe VOC correspondiente a 2022, previamente presentado donde se puede comprobar esta práctica.

- b) Uso de pinturas/ recubrimientos/ barnices/tintas/ adhesivos en base agua. **Descripción:** Uso de pinturas, recubrimientos, tintas líquidas, barnices y adhesivos en los que el disolvente orgánico se ha sustituido parcialmente por agua.

La evidencia de esta técnica también se puede comprobar en el documento del anexo 4.

- c) Uso de pinturas/ recubrimientos/ barnices/tintas/ adhesivos curados por radiación. **Descripción:** Uso de pinturas, recubrimientos, tintas líquidas, barnices y adhesivos que pueden curarse mediante la activación de determinados grupos químicos por radiación UV o IR, o electrones rápidos, sin que se produzca calor ni se emitan COV.

Indicado en la descripción del proceso, verificable insitu.

**MTD 5. Para evitar o reducir las emisiones fugitivas de COV durante el almacenamiento y la manipulación de materiales que contengan disolventes o de materiales peligrosos, la consiste en aplicar los principios de una buena administración al utilizar todas las técnicas descritas.**

Situación actual: Las técnicas descritas han sido evaluadas y de forma general están completamente implementadas, destacando los siguientes aspectos:

Sobre la aplicabilidad de la técnica “captura de vapor de COV durante la entrega de material que contenga disolvente”, indicar:

Los productos que contienen disolvente se suministran, bien en contenedores de 1000 l cerrados (en este caso no se produce emisión de COV en la entrega), bien mediante cisternas.

En el caso de los materiales suministrados en cisternas la técnica de recepción incluye la conexión directa de la cisterna con el depósito para la descarga mediante una manguera flexible, y la conexión

de los vapores de la cisterna con el depósito con una segunda manguera flexible, siendo el vapor emitido capturado en el propio depósito.

Por tanto, se considera aplicada la citada técnica.

Se ha desarrollado un documento denominado “Plan para la prevención y el control de las fugas y los derrames”, que teniendo en cuenta los procedimientos operativos, además de lo indicado en el plan de Autoprotección, incluye la clasificación de zonas en función del riesgo de derrame o fuga de materiales peligrosos.

*Se adjunta como anexo 5 el análisis de riesgo de fugas y derrames de las diferentes áreas de la fábrica.*

En dicho documento, denominado 05 VSM Evaluación de Riesgos de Fugas y Derrames, vemos que todos los escenarios analizados han sido calificados como máximo como riesgo medio. La causa de esta calificación en todos los casos es debido a que hemos considerado la calidad del medio elevada, por estar en áreas exteriores en las que existen registros de recogida de aguas pluviales o zonas sin pavimentar en las inmediaciones.

Para conseguir estos niveles de riesgo las actuaciones tomadas para la reducción de los riesgos están en la columna de mitigación.

Con respecto al almacenamiento de productos químicos el emplazamiento industrial dispone de cuatro (4) áreas APQ registradas en la dirección general de Industria, sujetas a plan de revisiones y a inspecciones reglamentarias requeridas en cada caso.

En las zonas de producción el almacenamiento está limitado a las cantidades mínimas requeridas para el proceso, utilizando medios de contención adecuados en cada caso.

En relación con las técnicas de bombeo y manipulación de líquidos, se aplican las siguientes técnicas, verificables insitu:

- Bombas y sellos adecuados para el material manipulado y que garanticen una correcta estanqueidad, preferentemente con sello mecánico o membrana.
- Técnicas para evitar los desbordamientos durante el bombeo en proceso mediante control electrónico tanto en depósitos de día, como en la gestión del almacenamiento en depósitos.
- Contención de derrames o absorción rápida al manipular materiales que contengan disolvente, limitando al mínimo el uso de contenedores y disponiendo insitu de materiales absorbentes.

#### **MTD 6. Para reducir el consumo de materias primas y las emisiones de COV**

Situación actual: Se utiliza la técnica de suministro de los materiales que contengan COV (barniz exterior y barniz interior) en el punto de aplicación utilizando un sistema cerrado.

#### **MTD 7. Para reducir el consumo de materias primas y el impacto ambiental general de los procesos de aplicación de recubrimientos, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas descritas a continuación**

Situación actual: Las técnicas descritas han sido evaluadas y se utilizan las siguientes:

b) Rodillo con rasqueta. **Descripción:** El recubrimiento se aplica al sustrato mediante un hueco entre una rasqueta y un rodillo. A medida que pasan el recubrimiento y el sustrato, se elimina el exceso con la rasqueta.

Se utilizan en la aplicación del barniz de recubrimiento exterior (overvarnish).

A continuación, se incluyen comentarios aclaratorios sobre resto de las técnicas requeridas

*Técnicas de pulverización atomizada*

	Técnica	Descripción	Aplicación en Ardagh
<i>h</i>	Pulverización sin aire asistida por aire	Se utiliza una corriente de aire (modelización por aire) para modificar el cono de pulverización de una pistola de pulverización sin aire.	El cono de pulverización se realiza mediante la geometría de la boquilla pulverizadora sin utilizar corrientes de aire para modelizar.
<i>l</i>	Atomización neumática con gases inertes	Aplicación de pintura neumática con gases inertes presurizados (por ejemplo, nitrógeno o dióxido de carbono).	No se utilizan gases inertes en este proceso.
<i>J</i>	Atomización con un gran volumen de aire y baja presión	Atomización de la pintura en la boquilla del pulverizador al mezclar la pintura con grandes volúmenes de aire a baja presión (máx. 1,7 bar). Las pistolas de atomización con un gran volumen de aire y baja presión tienen una eficiencia de transferencia de la pintura superior al 50 %.	No se utiliza aire en la atomización, sino que el barniz llega a las boquillas pulverizadoras a muy alta presión (aproximadamente 700 psi, equivalente a unos 50 bar)
<i>K</i>	Atomización electrostática (totalmente automatizada)	Atomización mediante discos y campanas giratorios a alta velocidad y modificación del chorro de pulverización con campos electrostáticos y modelización por aire.	No se utilizan efectos electrostáticos en la pulverización.
<i>L</i>	Pulverización con o sin aire con asistencia electrostática	Modificar el chorro de pulverización de la atomización neumática o sin aire con un campo electrostático. Las pistolas para pintura electrostáticas tienen una eficiencia de transferencia superior al 60 %. Los métodos electrostáticos fijos tienen una eficiencia de transferencia de hasta el 75 %.	No se utilizan efectos electrostáticos en la pulverización.
<i>M</i>	Pulverización en caliente	Atomización neumática con aire o pintura calientes.	La temperatura de pulverización del barniz está en el entorno de los 25-30°C.
<i>n</i>	Aplicación «pulverización, escurrido y enjuague» para el recubrimiento de bobinas	Se utilizan pulverizadores para la aplicación de productos limpiadores y tratamientos previos y para el aclarado. Una vez concluida la pulverización, se usan escurridores para reducir al mínimo el arrastre de la solución, tras lo que se procede al aclarado.	En el proceso de barnizado no se aplican ni limpiadores ni tratamientos previos.

**MTD 8. Para reducir el consumo de energía y el impacto ambiental general de los procesos de secado/ curado, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas descritas a continuación**

Situación actual: Las técnicas descritas han sido evaluadas y se utilizan las siguientes:

- d) Curado por radiación. **Descripción:** El curado por radiación se aplica a partir de resinas y diluyentes reactivos (monómeros) que reaccionan a la exposición a la radiación [infrarroja (IR), ultravioleta (UV) o haces de electrones de elevada energía (HE)].

El curado por radiación se utiliza para el barniz de la arista inferior del bote, tal como se ha indicado en la descripción del proceso.

**MTD 9. Para reducir las emisiones de COV derivadas de los procesos de limpieza, la MTD es minimizar el uso de agentes de limpieza en base disolvente**

Situación actual: Se utiliza al menos las siguientes técnicas:

- b) Eliminación de sólidos antes de la limpieza integral. **Descripción:** Se eliminan los sólidos en un estado concentrado (seco), normalmente a mano, con o sin la ayuda de pequeñas cantidades de disolvente limpiador. De este modo se reduce la cantidad de material que deberá eliminarse con disolvente o agua en las siguientes fases de limpieza y, por lo tanto, la cantidad de disolvente o agua utilizada.

Se eliminan restos sólidos en las extracciones de las estaciones de barnizado interior mediante la utilización de herramientas manuales.

- g) Purgado con recuperación del disolvente. **Descripción:** Recogida, almacenamiento y, cuando sea posible, reutilización de los disolventes utilizados para purgar las pistolas o los aplicadores y las líneas entre los cambios de color

Estaciones de limpieza en el área de decoración exterior.

- h) Limpieza con pulverizador de agua a alta presión. **Descripción:** Se utilizan pulverizadores de agua a alta presión y sistemas de bicarbonato sódico o similares para la limpieza automática por lotes de partes de las prensas o la maquinaria

Pulverizadores de agua alta presión en diferentes puntos del proceso y en zonas dedicadas.

- i) Limpieza ultrasónica. **Descripción:** Limpieza en un líquido usando vibraciones de alta frecuencia (ultrasonidos) para liberar la contaminación adherida.

Se dispone de este proceso para limpieza de piezas en el área de barnizado interior.

- j) Limpieza con nieve carbónica (CO<sub>2</sub>). **Descripción:** Limpieza de partes de máquinas y sustratos metálicos o plásticos mediante granallado con virutas o nieve de CO<sub>2</sub>.

Se utiliza esta técnica en operaciones de mantenimiento en el área de decoración exterior.

**MTD 10. La MTD es monitorizar las emisiones totales y fugitivas de COV al realizar, al menos una vez al año, un balance de masa de disolvente de las entradas y salidas de disolventes de la instalación, según lo previsto en la parte 7, punto 2, del anexo VII de la Directiva 2010/75/UE, y reducir al mínimo**

## **la incertidumbre de los datos sobre el balance de masa de disolvente al utilizar todas las técnicas descritas a continuación**

### Situación actual, grado de utilización de las técnicas descritas

- Identificación y cuantificación íntegras de las entradas y salidas de disolventes pertinentes, incluida la incertidumbre conexas.
- Puesta en marcha de un sistema de monitorización de disolventes
- Monitorización de los cambios que podrían afectar a la incertidumbre de los datos sobre el balance de masa de disolvente

El actual balance de disolventes se ajusta a lo indicado en esta MTD, registrándose mensualmente datos de entradas y salidas y elaborando anualmente un plan de gestión de disolventes según lo indicado en el R.D. 117/2003, y en modelo desarrollado por la Consejería de Medio Ambiente.

*La justificación está en el documento del anexo 4 Informe VOC*

**MTD 11. La consiste en monitorizar las emisiones de gases residuales al menos con la frecuencia que se indica a continuación y de acuerdo con normas EN. Si no se dispone de normas EN, la es utilizar normas ISO, normas nacionales u otras normas internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.**

En el apartado Todos los sectores, y para Cualquier chimenea con una carga de COVT  $\geq 10$  kg C/h, se dispone de SAM instalado y verificado de acuerdo con las normas recogidas en la vigente autorización ambiental integrada, para una monitorización en continuo.

**MTD 12. La MTD consiste en monitorizar las emisiones al agua al menos con la frecuencia que se indica a continuación y de acuerdo con normas EN. Si no se dispone de normas EN, la MTD es utilizar normas ISO, normas nacionales u otras normas internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente**

En el apartado “Recubrimiento e impresión de envases metálicos (solamente para latas DWI)”, una vez aplicadas las exenciones (1.- Solo aplicable en el caso que se realicen vertidos directos a una masa de agua receptora) y (2.- La frecuencia se puede reducir a tres meses si se demuestra que los niveles de emisión son suficientemente estables), el requisito aplicaría a F- y AOX, que en ambos casos están cubiertos por los requisitos de la autorización ambiental integrada, incluso los NEA de la MTD 21.

**MTD 13. Reducir la frecuencia con que se producen CDCNF y las emisiones durante CDCNF**

Se adjunta programa de mantenimiento del sistema de gestión de Calidad e Inocuidad, cuyos itos se focalizan en el resto de las áreas de medioambiente, seguridad y salud o energía en las referencias cruzadas del manual integrado de gestión como Anexo 3, y justificación de las técnicas de esta MTD.

*Técnicas de pulverización atomizada*

	Técnica	Descripción	Aplicación en Ardagh
a	Identificación de equipos críticos	Se identifican los equipos críticos para la protección del medio ambiente («equipos críticos») a través de una evaluación de riesgos. En principio esto incluye a todos los equipos y sistemas mediante los que se manipulan COV (por ejemplo, el sistema de tratamiento de los gases de salida o el sistema de detección de fugas).	Cualquier fallo de equipos relevantes del proceso conllevaría la parada de este (disposición en línea), por lo que no se produciría ninguna emisión en ese tipo de fallos. No obstante, los equipos que pueden considerarse críticos a estos efectos por la manipulación y/o aplicación de COV en la instalación se describen a continuación (por orden de línea de proceso), incluso se describe el proceso normal y las CDCNF:
b	Inspección, mantenimiento y monitorización	Un programa estructurado para maximizar la disponibilidad y el rendimiento de los equipos críticos que incluya procedimientos normalizados de trabajo y mantenimiento de prevención, regular y no programado. Se realiza un seguimiento de los períodos de CDCNF, su duración, sus causas y, si fuera posible, de las emisiones durante dichos períodos.	Dado que como hemos indicado el fallo del equipo conllevaría la parada de este y la no emisión de COVs, y las emisiones vienen dadas directamente por la utilización de las materias primas el programa de mantenimiento se enfoca en maximizar el rendimiento de los equipos. La aplicación de cada uno de los recubrimientos genera un KPI, con seguimiento mensual, incluso con comparación con el resto de las fábricas de la organización en Europa.

### **Equipos de proceso con manipulación y/o aplicación de COV**

**Printers:** se aplican las tintas que proporcionen la decoración de la etiqueta deseada y el barniz de cubrición exterior (overvanish).

La aplicación de tintas y overvanish dispone de sistema de extracción localizada que se conectan con el sistema centralizado de chimeneas.

En esta etapa del proceso se emplean disolventes de limpieza asociados sobre todo a los cambios de **decoración**.

CDCNF: En caso de fallo se para el proceso y no existen emisiones.

**Horno de secado de litografía:** Cada printer tiene asociado un horno dotado de quemador de gas natural y una zona de enfriamiento. En términos de emisiones de COVs el proceso requiere alcanzar una temperatura mínima que garantice el curado de los recubrimientos y los sistemas de extracción envían los gases con contenido en COVs al sistema centralizado de chimeneas.

CDCNF: En caso de fallo se para el proceso y no existen emisiones. Un posible mal funcionamiento generaría en el peor de los casos menores emisiones.

El rendimiento adecuado del horno se valora periódicamente mediante ensayos de adherencia de

recubrimientos, incluidos en el sistema de calidad, mensualmente se verifican los controles de temperaturas máximas y mínimas, además se llevan a cabo anualmente las siguientes operaciones de mantenimiento:

- Limpieza cámaras de combustión y recirculación de gases de secado.
- Verificación de los dispositivos de rampas de gas y quemadores.

**Estaciones de barnizado interior:** El barnizado interior se lleva a cabo mediante atomizadores de barniz en dos etapas. Este lacado consigue aplicar una capa protectora a la superficie interior de la lata que le impide reaccionar con el contenido final de la misma. La optimización del proceso se consigue mediante la pulverización en forma de aerosoles del barniz utilizado, a fin de minimizar la cantidad necesaria para esta etapa del proceso.

La aplicación de barniz interior dispone de sistema de extracción localizada que se conectan con el sistema centralizado de chimeneas.

CDCNF: En caso de fallo se para el proceso y no existen emisiones.

**Horno de secado de barniz interior:** Cada línea de secado dispone de un horno dotado de quemador de gas natural y una zona de enfriamiento. En términos de emisiones de COVs el proceso requiere alcanzar una temperatura mínima que garantice el curado de los recubrimientos y los sistemas de extracción envían los gases con contenido en COVs al sistema centralizado de chimeneas.

CDCNF: En caso de fallo se para el proceso y no existen emisiones. Un posible mal funcionamiento generaría en el peor de los casos menores emisiones.

El rendimiento adecuado del horno se valora periódicamente mediante ensayos de adherencia de recubrimientos, incluidos en el sistema de calidad, mensualmente se verifican los controles de temperaturas máximas y mínimas, además se llevan a cabo anualmente las siguientes operaciones de mantenimiento:

- Limpieza cámaras de combustión y recirculación de gases de secado.
- Verificación de los dispositivos de rampas de gas y quemadores.

**Sistema centralizado de chimeneas:** El sistema centralizado de chimeneas recoge los gases procedentes de los hornos de curado de recubrimientos, así como los procedentes de las extracciones localizadas de los procesos de aplicación.

Este sistema tiene instalado previamente a la emisión a la atmósfera de dichos gases un SAM (Sistema automático de medición)

CDCNF: Posibles fallos en el SAM podrían generar falta de trazabilidad en las emisiones, si bien el dato evaluable de las mismas procede del balance de disolventes, además se llevan a cabo anualmente las siguientes operaciones de mantenimiento:

- Limpieza de los conductos del sistema centralizado de chimeneas.

- Revisión de las condiciones de operación y mantenimiento preventivo del sistema de turbina de extracción del conducto principal de hornos.

Se adjunta como anexo 04 diversos ejemplos de parte de trabajo relacionados.

**MTD 14. Reducir las emisiones de COV procedentes de las zonas de producción y almacenamiento**

*Técnicas de pulverización atomizada*

	Técnica	Descripción	Aplicación en Ardagh
a	Selección, diseño y optimización de los sistemas	<p>Se selecciona, diseña y optimiza un sistema para los gases de salida teniendo en cuenta parámetros como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidad de aire extraído;</li> <li>- Tipo y concentración de disolventes en el aire extraído;</li> <li>- Tipo de sistema de tratamiento (específico/centralizado);</li> <li>- Salud y seguridad;</li> <li>- Eficiencia energética.</li> </ul> <p>Podría aplicarse el siguiente orden prioritario para la selección del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segregación de los gases de salida con concentraciones de COV elevada y baja;</li> <li>- Técnicas para homogeneizar y aumentar la concentración de COV [véase la MTD 16, letras b) y c)];</li> <li>- Técnicas para la recuperación de disolventes de los gases de salida (véase la MTD 15);</li> <li>- Técnicas de reducción de COV con recuperación de calor (véase la MTD 15);</li> <li>- Técnicas de reducción de COV sin recuperación de calor (véase la MTD 15).</li> </ul>	<p>Se selecciona, diseña y optimiza un sistema para los gases de salida teniendo en cuenta parámetros como los siguientes: Ver explicación en párrafos a continuación.</p>

El sistema para los gases de salida está estructurado en dos sistemas paralelos, uno para las extracciones de los hornos de curado de recubrimientos (caliente) y el otro para las extracciones localizadas de los sistemas de aplicación de los recubrimientos (frio), que se unifican en la zona final, previo al sistema de medición y a las turbinas de extracción. De forma específica se han tenido en cuenta los siguientes parámetros de diseño:

- Cantidad de aire extraído: es el mínimo posible determinado mediante análisis HAZOP para garantizar que los niveles de concentración de gases en los conductos del sistema estén por debajo de los límites inferiores de inflamabilidad y explosividad.
- Tipo y concentración de disolventes en el aire extraído: Los disolventes del aire extraído básicamente son los que forman parte de los recubrimientos. Los principales son 2-butoxi-etanol, Butan-1-ol, 2-

Dimetilaminoetanol no estando definida limitación en cuanto a la concentración de estos.

- Tipo de sistema de tratamiento (específico/centralizado): Para reducir las emisiones de partículas y los disolventes del flujo de extracción localizada de la aplicación de barniz del recubrimiento interior, se dispone de instalación mediante sistema de recuperación con filtro de mangas para el barniz del recubrimiento interior.

- Salud y seguridad: el diseño del sistema de extracción de gases previene situaciones de riesgo de incendio y explosión de acuerdo con evaluación HAZOP, además de incluir la extracción localizada en los procesos de aplicación que minimiza la exposición de los trabajadores a las sustancias químicas presentes en los recubrimientos.

- Eficiencia energética: el principio de caudal mínimo requerido se corresponde con el requisito de eficiencia energética, tanto en relación con electricidad como en uso de gas natural, ya que a mayor caudal de extracción mayor sería el consumo eléctrico de las turbinas de extracción como el gas consumido en los hornos para mantener los ajustes de temperatura necesarios.

*Técnicas de pulverización atomizada*

	Técnica	Descripción	Aplicación en Ardagh
b	Extracción de aire lo más cerca posible del punto de aplicación de materiales que contengan COV	Extracción de aire lo más cerca posible del punto de aplicación con confinamiento pleno o parcial de las zonas de aplicación de disolventes (por ejemplo, máquinas de revestir, máquinas de aplicación o cabinas de pulverizado). El aire extraído podría tratarse mediante un sistema de tratamiento de los gases de salida.	Todos los sistemas de aplicación de recubrimientos disponen de extracción localizada, conectada con el conducto general de gases de salida. El aire extraído no dispone de sistema de tratamiento.
c	Extracción de aire lo más cerca posible del punto en que se preparan pinturas/recubrimientos/adhesivos/tintas	Extracción de aire lo más cerca posible del punto en que se preparan pinturas/recubrimientos/adhesivos/tintas (por ejemplo, la zona de mezcla). El aire extraído podría tratarse mediante un sistema de tratamiento de los gases de salida.	Los recubrimientos en general no requieren preparación.
d	Extracción de aire de los procesos de secado/curado	Los hornos de curado/las secadoras están equipados con un sistema de extracción de aire. El aire extraído podría tratarse mediante un sistema de tratamiento de los gases de salida.	Los hornos de curado están conectados al sistema de extracción general de gases. El aire extraído no dispone de sistema de tratamiento.
e	Reducción al mínimo de las emisiones fugitivas y de las pérdidas de calor de los hornos/las secadoras, bien al sellar la entrada y la salida de	La entrada y la salida de los hornos de curado/las secadoras están selladas para minimizar las emisiones fugitivas de COV y las pérdidas de calor. El sellado puede realizarse mediante	El balanceado de presiones de los hornos en relación con el sistema general de extracción no permite las emisiones fugitivas. Se aplica por tanto el concepto de mantener

	los hornos de curado/secadoras o al aplicar presión subatmosférica en el secado	chorros de aire o cuchillas de aire, puertas, cortinas plásticas o metálicas, rasquetas, etc. Una alternativa es mantener los hornos/las secadoras a una presión subatmosférica.	los hornos a una presión subatmosférica.
f	Extracción de aire de la zona de enfriamiento	Cuando tras el secado/curado se lleva a cabo el enfriamiento del sustrato, se extrae el aire de la zona de enfriamiento y podría tratarse mediante un sistema de tratamiento de los gases de salida.	Las extracciones de las zonas de enfriado de los hornos son focos de emisión directa, sometidas a control ambiental con resultados de muy baja concentración de COVs. El aire extraído no dispone de sistema de tratamiento.
g	Extracción de aire de los lugares de almacenamiento de materias primas, disolventes y residuos que contengan disolventes	Se extrae el aire de los almacenes de materias primas o de los contenedores individuales para materias primas, disolventes y residuos que contengan disolventes, que podría tratarse mediante un sistema de tratamiento de los gases de salida.	Los almacenes de materias primas contienen contenedores cerrados, por lo que no es aplicable esta técnica.
n	Extracción de aire de las zonas de limpieza	Se extrae el aire de las zonas en que se limpian partes de máquinas y equipos con disolventes orgánicos, tanto de forma manual como automática, y podría tratarse mediante un sistema de tratamiento de los gases de salida.	La limpieza con disolventes orgánicos se realiza en zonas de proceso que no se pueden segregar. La ventilación de estas zonas es la general del proceso. Zonas específicas en las que se desarrollan actividades de limpieza (taller de tinteros, zona de macheado de tintas) disponen de equipos individuales de extracción.

### MTD 15. Reducir las emisiones de COV y aumentar la eficiencia en el uso de los recursos

Tal como indica la decisión en sus consideraciones generales las conclusiones son aplicables con carácter general, no obstante, asimismo se indica que las técnicas enumeradas y descritas en las conclusiones sobre las MTD no son prescriptivas ni exhaustivas. Podrán utilizarse otras técnicas si garantizan como mínimo un nivel de protección del medio ambiente equivalente.

Ardagh Metal Packaging Spain S.L. ha optado por la utilización de materiales de bajo contenido en disolventes en un proceso de alto rendimiento para dar cumplimiento a los niveles de emisión en el recubrimiento y la impresión de envases metálicos, tal como se requiere en el apartado 1.10 de la Decisión como estrategia principal en el cuadro 22.

Actualmente en el proceso, dado que no se ha optado por la alternativa cuyos límites se definen en los cuadros 23 y 24, no se llevan a cabo técnicas de:

II. Tratamiento térmico de los disolventes contenidos en los gases de salida con recuperación de energía

III. Tratamiento de los disolventes contenidos en los gases de salida sin recuperación de disolventes o de energía

- Conforme se indica en el Anexo III de la AAI, para reducir las emisiones de disolventes mediante sistema de recuperación con filtro de mangas para el barniz del recubrimiento interior, aclarar si considerara el uso de la técnica b) dentro de captura y recuperación de disolventes de los gases de salida.

Si evaluamos si se aplica la técnica b) de I. Captura y recuperación de disolventes de los gases de salida hemos de indicar que en la captura no usa material adsorbente como carbón activo o zeolitas, por lo que es difícil de determinar si está incluida en la técnica b).

La instalación descrita está diseñada para reducir tanto las emisiones de partículas como las de disolventes. Dado que es uno de los flujos de emisiones de disolventes la instalación contribuye a reducir las emisiones de disolvente, trasladando los mismos conjuntamente con las partículas a través del filtro de mangas al residuo de restos de barniz, por lo que se podría deducir que en cierta medida si se utiliza la técnica b).

**MTD 18. Para reducir las emisiones de partículas a través de gases residuales procedentes de la preparación de la superficie del sustrato, el cortado, la aplicación del recubrimiento y los procesos de acabado para los sectores y los procesos enumerados en el cuadro 2, la MTD es utilizar una o varias de las técnicas descritas a continuación**

Situación actual, grado de utilización de las técnicas descritas

- **d) Separación en seco del exceso de pulverización mediante filtros, Descripción:** Sistema de separación mecánica, por ejemplo, utilizando cartón, tela o sinterización

La extracción localizada del sistema de aplicación de barniz interior para el control del exceso de pulverización es conducida a un filtro de mangas que elimina las posibles partículas en sistema de extracción general.

En cuanto a lo indicado en el Cuadro 2: NEA-MTD para las emisiones de partículas a través de gases residuales, es aplicable:

Parámetro	Sector	Proceso	Unidad	NEA-MTD (media anual)	Emisión real	Emisión prevista
Partículas	Recubrimiento e impresión de envases metálicos	Aplicación por pulverización	Mg/Nm3	<1-3	No medido (1)	<3 (2)

(1) La emisión másica máxima anual de partículas considerando una concentración de 3 Mg/Nm3, con un caudal medio actual en el foco P9 de 25.000 Nm3/h, atendiendo a la determinación mediante la fórmula  $(\text{Concentración (mg/Nm}^3) \times Q(\text{Nm}^3/\text{h}) \times \text{trabajo/año}) / 1000000$ , con aprox 8120 h/año nos daría una emisión actual de 609 kg/año, que con la segunda línea en funcionamiento serían 1218 kg/año, valor muy por debajo de los umbrales de notificación PRTR.

La monitorización asociada se indica en la MTD 11 y consiste en una medición anual según la norma EN 13284-1.

(2) Hasta el momento este requisito no ha sido aplicable en las diversas autorizaciones ambientales por lo que no tenemos datos sobre el nivel de emisión de partículas. Se realizará verificación de la estimación indicada en la próxima campaña de mediciones a realizar durante los meses de agosto y septiembre.

Debido a la disposición del sistema de chimeneas diseñado para el control de COVs y la unificación de las emisiones en el foco 9P, este sería el foco adecuado para medir las emisiones de partículas, pero debido a la limitación de la norma de medir partículas en conductos horizontales no es viable.

Consultado organismo de control al respecto se ha valorado positivamente la medición en un punto de toma de muestras previo al actual del P9, único conducto por el que podría emitirse material particulado, por proceso. Este punto que cumple los criterios de ser conducto vertical, además de estar ubicado correctamente con relación a las perturbaciones. Únicamente estaría pendiente a realizar antes de la medición la adecuación de la plataforma de acceso.

Se adjunta como anexo Jun-24 Anexo 2 croquis de ubicación de punto de toma de muestras y distancias a perturbaciones.

**MTD 19. Para realizar un uso eficiente de la energía, la MTD consiste en utilizar las técnicas a) y b) y una combinación apropiada de las técnicas c) a h)**

Situación actual, grado de utilización de las técnicas descritas

- (a) Plan de eficiencia energética

Sistema de gestión implantado y certificado por DQS en ISO 50.001: 2018 (*se adjunta certificado como anexo 6*).

- (b) Registro del balance energético

Actualmente se realiza anualmente un balance energético que se ajusta por completo a lo especificado en esta MTD, específicamente:

- Se desglosan el consumo y la generación de energía por tipo de fuente (electricidad y gas. Esto incluye:
  - i. Se considera la actividad al completo en términos de definición de la frontera energética de la actividad de TSD.
  - ii. Se incluye información sobre el consumo de energía en términos de energía suministrada.
  - iii. No es aplicable el concepto de información sobre la energía exportada desde la instalación, ya que no se realiza ninguna exportación de energía.
  - iv. Se incluye información sobre los flujos de energía a través de un diagrama Sankey que muestra cómo se utiliza la energía a lo largo de todo el proceso.

Además, se aplican como mínimo, las siguientes técnicas:

- (c) Aislamiento térmico, aplicando un aislamiento al equipo de combustión, los conductos que contengan líquidos enfriados o calentados

- (d) Recuperación del calor en compresores para producir agua caliente que se utilizan en el proceso de lavado y en el proceso de lubricación de las prensas secundarias (bodymakers).
- (f) Ajuste de las corrientes de aire de proceso y gases de salida en función de la necesidad, para minimizar el consumo de gas en hornos de secado de recubrimientos.

*Se adjunta como anexo 7 diagrama Sankey correspondiente a 2022.*

**MTD 20. Para reducir el consumo de agua y la generación de aguas residuales de los procesos acuosos (por ejemplo, desengrasado, limpieza, tratamiento de superficies o lavado húmedo), la MTD es utilizar la técnica a) y una combinación apropiada de las demás técnicas descritas a continuación.**

Situación actual, grado de utilización de las técnicas descritas

- (a) Plan de gestión del agua y auditorías hídricas:

Actualmente el plan de gestión de agua incluye los siguientes aspectos contenido es la MTD:

- i. Se dispone de diagramas del caudal y un balance de masa de agua de la instalación;
  - ii. Se establecen objetivos de eficiencia hídrica.
  - iii. Se aplican técnicas de optimización del uso del agua, como control del uso del agua, reciclado del agua y detección y reparación de fugas.
  - iv. Las auditorías hídricas forman parte del alcance del SGA, dado que no se ha identificado un STD específico.
- (b) Aclarado en cascada inverso, Aclarado en múltiples fases al hacer que el agua fluya en la dirección opuesta a las piezas de trabajo/el sustrato. Permite un elevado nivel de aclarado con un consumo de agua reducido.

Se aplica en la lavadora de envases.

Como Anexo 05 Se adjunta plan de gestión del agua, que corresponde con nuestro procedimiento del sistema de gestión PEM02.

**MTD 21. Para reducir las emisiones al agua o facilitar la reutilización y el reciclado del agua de los procesos acuosos (por ejemplo, desengrasado, limpieza, tratamiento de superficies o lavado húmedo), la MTD es utilizar una combinación de las técnicas descritas a continuación**

Situación actual, grado de utilización de las técnicas descritas

La instalación cuenta con una estación depuradora de aguas residuales, donde se aplican las siguientes técnicas:

Tratamiento previo, primario y general:

- Homogenización, neutralización, filtrado.

Tratamiento físico-químico:

- Precipitación

Desbaste final:

- Coagulación / Floculación, Sedimentación y Filtración

En cuanto a lo indicado en el Cuadro 6: NEA-MTD para los vertidos indirectos a una masa de agua receptora, es aplicable:

Parámetro	Sector	Unidad	NEA-MTD	Emisión real	Emisión prevista
Sustancias organohalogenadas adsorbibles (AOX)	Recubrimiento e impresión de envases metálicos (solamente para latas DWI)	Mg/Nm <sup>3</sup>	0,1-0,4	Media 5 años: 0,037 Máximo 0,32 (2020 2Q)	Media: 0,037 Máx: 0,35
Fluoruro (F-)			2-25	Media 5 años: 7,59	8

La monitorización asociada se indica en la MTD 12 y consiste en una medición cada tres meses, dada la estabilidad y el grado de cumplimiento de los límites según la norma EN ISO 9562 en el caso de AOX y la norma EN ISO 10304-1 en el caso de Fluoruro.

**MTD 22. Para reducir la cantidad de residuos enviados para su eliminación, la MTD consiste en utilizar las técnicas a) y b) y una de las técnicas c) y d) descritas a continuación, o ambas**

Situación actual, grado de utilización de las técnicas descritas

- (a) Plan de gestión de residuos

El actual plan de gestión de residuos se ajusta a lo especificado en esta MTD, y está compuesto por medidas destinadas a:

- reducir al mínimo la generación de residuos;
- optimizar la reutilización, la regeneración o el reciclado de los residuos o la recuperación de energía a partir de los residuos;
- garantizar una eliminación de los residuos adecuada.
- (b) Monitorización de las cantidades de residuos.

Como anexo 06 Se adjunta plan de gestión de residuos, que corresponde con nuestro procedimiento del sistema de gestión PEM01.

Se adjunta como anexo 3 Jun-24 Anexo informe de Organismo de Control sobre el contenido en disolvente de restos de barniz, cuya determinación se llevará a cabo anualmente, utilizando los siguientes métodos de análisis o cálculo del contenido de disolvente.

ANÁLISIS DE MUESTRAS DE RESIDUOS	
DETERMINACIÓN	NORMA DE REFERENCIA
<i>Ensayo realizados sobre el residuo</i>	
VOHC in pasty residue, Paint (HS-GC-MS)	DIN EN ISO 10301
Dry mass/Materia seca (gravimetría)	DIN EN 14346

- (c) Recuperación/reciclado de disolventes, estas técnicas podrían incluir:
  - Recuperación/reciclado de los disolventes de los residuos líquidos por filtración o destilación in situ o externamente;
    - Se dispone de documentación de las empresas gestoras de residuos sobre los métodos de tratamiento de residuos utilizados, básicamente calificados como "R".

Como anexo 07 se adjunta documentación de las empresas gestoras de residuos sobre los métodos de tratamiento utilizados. Se incluye una columna adicional con las características de peligrosidad de todos los residuos peligrosos.

- (d) Técnicas específicas para los flujos de residuos Estas técnicas podrían incluir:
  - Reducir el contenido de agua de los residuos, por ejemplo, al utilizar un filtro prensa para el tratamiento del lodo;
  - Reducir la cantidad generada de lodo y de disolvente utilizado, por ejemplo, al reducir el número de ciclos de limpieza (véase la MTD 9);
  - Usar contenedores reutilizables, reutilizar los contenedores para otros fines o reciclar el material de los contenedores;

Actualmente se aplican todas las técnicas, concretamente:

- Utilización de filtro prensa en la depuradora de aguas residuales.
- Objetivos anuales de minimización de residuos, con buenos resultados en la comparativa del resto de plantas del grupo Ardagh.
- Ambas soluciones en uso en relación con los contenedores

**MTD 23. Para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir la emisión de olores, la MTD consiste en establecer, aplicar y revisar periódicamente un plan de gestión de olores como parte del sistema de gestión ambiental**

Esta MTD solo es aplicable en los casos en que se prevén o se han confirmado molestias debidas al olor para receptores sensibles y actualmente no se ha identificado esas posibles molestias.

### **3.3 INFORMACIÓN PARA LA COMPARACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN CON LAS MTDs**

---

Se ha llevado a cabo un análisis de los resultados obtenidos en los controles periódicos de emisiones al agua, emisiones a la atmósfera, control de suelo y aguas subterráneas, y en la gestión de residuos; aportados los últimos cinco años, de manera que se dé una visión de la gestión ambiental de la actividad.

Los detalles de los datos aportados y cálculos se adjuntan en el Anexo 11 Resultados gestión ambiental actividad y para aguas subterráneas Anexo 12 Tabla 8.1 Informe Mayo 2022.

### 3.3.1. Emisiones al agua

De los controles periódicos llevados a cabo por organismo de control autorizado en los últimos años se han extraído los datos de los contaminantes definidos como relevantes en las MTD 12 y 21 para el proceso de recubrimiento e impresión de envases metálicos (solamente para latas DWI).

En las tablas siguientes se puede observar que los controles siempre han indicado valores muy por debajo tanto del límite definido en la AAI, como en la MTD 21 para los vertidos indirectos a una masa de agua receptora (cuadro 6).

	Uds	Límite AAI	Límite MTD 21- Cuadro 6	2019 1Q	2019 2Q	2019 3Q	2019 4Q	2020 1Q	2020 2Q	2020 3Q	2020 4Q	2021 2Q	2021 2Q
Sólidos en suspensión	mg/l	1000	n.a.	27	28	12	19	19	22	32	27	15	15
DQO	mgO2/l	1750	n.a.	419	342	240	380	366	380	260	425	330	290
AOX	mg/l	5	0,4	0	0,3	0	0,05	0	0,32	0	0	0,024	0
Fluoruros	mg/l	15	25	6,9	9,4	7,4	7,3	9,12	8,5	1	13	1,6	7,9

	Uds	Límite AAI	Límite MTD 21- Cuadro 6	2021 3Q	2021 4Q	2022 1Q	2022 2Q	2022 3Q	2022 4Q	2023 1Q	2023 2Q	2023 3Q	2023 4Q
Sólidos en suspensión	mg/l	1000	n.a.	12	12	35	31	78	56	25	14	18	10,4
DQO	mgO2/l	1750	n.a.	350	300	320	280	590	600	370	410	490	281
AOX	mg/l	5	0,4	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluoruros	mg/l	15	25	9,8	6,2	13	8,2	9,1	11	4,7	7,7	5,7	4,3

### 3.3.2. Emisiones a la atmósfera

Del balance anual de disolventes se han extraído los resultados, por una parte, en forma de emisión másica anual, en comparación con el máximo definido en la AAI, además de realizar una valoración de la evolución de la emisión en g de COV por m2 de superficie tratada.

Los resultados muestran bastante estabilidad en la emisión másica anual y una evolución muy positiva en lo relativo al límite NEA-MTD de referencia.

	Uds	Límite AAI	Límite NEA-MT	2019	2020	2021	2022	2023
COV	kg/año	238.361		155.822	151.137	154.108	154.009	161.185
Producción	Uds			1.224.715.930	1.227.575.858	1.262.664.825	1.314.965.487	1.339.824.144
Superficie Ud	m2			0,05119184	0,05119184	0,05119184	0,05119184	0,05119184
Superficie total	m2			62695461,83	62841866,8	64638135,59	67315502,7	68588063,09
COV	g de COV por m2		3,5	2,485	2,405	2,384	2,288	2,350

### 3.3.3. Control del suelo y aguas subterráneas

Con relación al suelo y las aguas subterráneas es algo más complejo el análisis de la evolución. Por una parte tenemos los controles cualitativos a través de las revisiones internas del programa de inspección visual y mantenimiento, como las externas por parte de Organismo de Control Autorizado (revisiones anuales e inspecciones reglamentarias) de los diferentes APQs como los controles bianuales de las aguas subterráneas.

En el caso de las inspecciones los resultados han sido satisfactorios en todos los casos, no detectándose desviaciones al respecto.

En relación con las aguas subterráneas la valoración del informe concluye "En los piezómetros S1, S2, S4 y S5 las aguas subterráneas son conformes respecto al Valor de Intervención de "Circular of target values and

intervention values for soil remediations (anexes) 2009” Ministerio de la Vivienda, Planificación del territorio y Medio Ambiente Holandés”

No obstante, en el Anexo 12 Tabla 8.1 Informe Mayo 2022, se adjunta la comparativa de los diferentes piezómetros instalados a lo largo de los años, esperando que sea de utilidad.

### 3.3.4. Gestión de los residuos

En este apartado se aportan los datos de los residuos descritos en la AAI, con su evolución a lo largo de los últimos cinco años, tanto en cantidades totales como relativas a la producción.

Se puede observar una reducción global del 34%, además de la reducción en la peligrosidad de los mismos mediante el proceso de desclasificación de los lodos de depuradora realizado en diciembre de 2018.

NP	NR	DENOMINACIÓN	2018		2019		2020		2021		2022		2023		Promedio 21-23	VARIACIÓN 2018-2023
			Tm	kg/M	Tm	kg/M	Tm	kg/M	Tm	kg/M	Tm	kg/M	Tm	kg/M		
1	1	DISOLVENTES ORGÁNICOS NO HALOGENADOS	1,266	1,06	1,168	0,95	1,199	0,98	0,792	0,63	1,311	1,00	1,035	0,77	1,05	-28,69%
1	2	RESTOS DE BARNIZ	28,666	23,97	31,88	26,03	29,16	23,75	27,039	21,41	24,325	18,50	31,522	23,53	27,63	-2,39%
1	3	ACEITE HIDRÁULICO	73,2	61,21	60,9	49,73	62,92	51,26	42,24	33,45	62,78	47,74	87,2	65,08	64,07	8,12%
2	1	FLUORESCENTES	0	0,00	0,082	0,07	0	0,00	0,098	0,08	0	0,00	0	0,00	0,03	
2	2	TALADRINA	1,003	0,84	0,261	0,21	4,992	4,07	0	0,00	1,481	1,13	0,161	0,12	0,55	-63,79%
2	3	PAPEL FILTRO	10,01	8,37	11,656	9,52	14,202	11,57	13,382	10,60	4,299	3,27	11,16	8,33	9,61	-13,24%
2	4	RESTOS DE PINTURAS Y BARNICES	1,27	1,06	1,03	0,84	0,8	0,65	0,78	0,62	0,92	0,70	1,3	0,97	1,00	-13,10%
2	5	ENVASES VACÍOS METÁLICOS	6,742	5,64	4,9	4,00	8,448	6,88	6,798	5,38	1,87	1,42	4,697	3,51	4,46	-149,89%
2	6	ENVASES VACÍOS DE PLÁSTICO	2,121	1,77	3,212	2,62	1,63	1,33	2,078	1,65	4,585	3,49	2,644	1,97	3,10	5,73%
2	7	CONTENEDORES 1000 L	22,2	18,56	24,96	20,38	21,84	17,79	19,68	15,59	16,56	12,59	18,777	14,01	18,34	-36,11%
2	8	SOLIDOS LIMPIEZA CHIMENEAS	1,894	1,58	2,014	1,64	1,354	1,10	1,233	0,98	1,879	1,43	1,2	0,90	1,44	-48,15%
2	9	EQUIPOS INFORMÁTICOS	0	0,00	0,747	0,61	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,649	0,48	0,22	
2	10	REACTIVOS	0,02	0,02	0,049	0,04	0,045	0,04	0,018	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	37,27%
2	11	PILAS	0,081	0,07	0,029	0,02	0,032	0,03	0,025	0,02	0,034	0,03	0,034	0,03	0,03	-163,80%
2	12	PLANCHAS DE CUACHO CONTAMINADO	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,11	0,00	1,817	1,38	2,982	2,23	2,98	161,07%
3	1	LODOS DE DEPURADORA	271,74	227,22	244,3	199,47	222,9	181,58	223,02	176,63	190,28	144,70	197,22	147,20	203,51	-55,30%
<b>TOTAL</b>			<b>420,213</b>	<b>351,36</b>	<b>387,188</b>	<b>316,15</b>	<b>369,522</b>	<b>301,02</b>	<b>337,293</b>	<b>267,13</b>	<b>312,161</b>	<b>237,39</b>	<b>360,611</b>	<b>269,15</b>	<b>336,69</b>	<b>-34,63%</b>
PRODUCCIÓN			1195959,491		1.224.715,93		1.227.576,00		1.262.665,83		1.314.965,49		1.339.824,14			

## 3.4 NIVELES DE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL ASOCIADOS A LAS MTDs

### 3.4.1. NEA-MTD relativos a las conclusiones para el recubrimiento y la impresión de envases metálicos:

Cuadro 22. NEA-MTD para el total de emisiones de COV procedentes del recubrimiento y la impresión de envases metálicos.

Parámetro	Unidad	NEA-MTD (media anual)	Emisión real (media anual)
Total de emisiones de COV, calculado por balance de masa de disolvente	g de COV por m2 de superficie recubierta /impresa	< 1-3,5	2022: 2,288 2023: 2,350

Con estos valores entendemos que la instalación cumple los valores límite.

Estos datos están asociados a las emisiones y producción indicadas en la siguiente tabla:

	Uds	Limite AAI	Límite NEA-MT	2019	2020	2021	2022	2023
COV	kg/año	238.361		155.822	151.137	154.108	154.009	161.185
Producción	Uds			1.224.715.930	1.227.575.858	1.262.664.825	1.314.965.487	1.339.824.144
Superficie Ud	m2			0,05119184	0,05119184	0,05119184	0,05119184	0,05119184
Superficie total	m2			62695461,83	62841866,8	64638135,59	67315502,7	68588063,09
COV	g de COV por m2		3,5	2,485	2,405	2,384	2,288	2,350

Asimismo, indicar que la instalación de la línea 2, tal como se indicó en la solicitud de cambio no sustancial

supondrá un incremento en las emisiones totales del 23,80%, respecto a los valores permitidos a través de la Autorización Ambiental vigente, pasando de 238 tn VOC/año a 294,64 tn VOC/año.

MTD 19. Cuadro 3. NCAA-MTD para el consumo específico de energía (sector: Recubrimiento e impresión de envases metálicos).

Sector	Tipo de producto	Unidad	NEA-MTD (media anual)	Emisión real (media anual)
Recubrimiento e impresión de envases metálicos	Todos los tipos de producto	kWh/m2 de superficie recubierta	0,3-1,5	2022: 0,520 2023: 0,491

Estos datos están asociados a las emisiones y producción indicadas en la siguiente tabla:

	Uds	Límite NEA-MT	2019	2020	2021	2022	2023
Gas			19.559.750	18.704.803	17.711.598	15.676.792	15.220.597
Electricidad			20.794.215	20.361.679	19.772.546	19.352.566	18.443.937
Total	Kwh/año		40.353.965	39.066.482	37.484.144	35.029.358	33.664.534
Producción	Uds		1.224.715.930	1.227.575.858	1.262.664.825	1.314.965.487	1.339.824.144
Superficie Ud	m2		0,05119184	0,05119184	0,05119184	0,05119184	0,05119184
Superficie total	m2		62.695.462	62.841.867	64.638.136	67.315.503	68.588.063
Energía	Kwh/m2	1,5	0,644	0,622	0,580	0,520	0,491

Asimismo, indicar que la instalación de la línea 2, tal como se indicó en la solicitud de cambio no sustancial el consumo anual medio de electricidad no será superior a 39.600 MWh.

MTD 20. Cuadro 4. NCAA-MTD para el consumo específico de agua (sector: Recubrimiento e impresión de envases metálicos).

Sector	Tipo de producto	Unidad	NEA-MTD (media anual)	Emisión real (media anual)
Recubrimiento e impresión de envases metálicos	Latas de bebida DWI de dos piezas	L / 1000 latas	90 - 110	2022: 42,74 2023: 35,364

Estos datos están asociados a las emisiones y producción indicadas en la siguiente tabla:

	Uds	Límite NEA-MT	2019	2020	2021	2022	2.023
Agua	m3/año		65.285	68.145	59.003	56.203	47.381
Producción	Uds		1.224.715.930	1.227.575.858	1.262.664.825	1.314.965.487	1.339.824.144
Agua	l/1000 latas	90-110	53,306	55,512	46,729	42,741	35,364

Asimismo, indicar que la instalación de la línea 2, tal como se indicó en la solicitud de cambio no sustancial el consumo anual medio de agua será menor de 136.290 m3/año.

### 3.5 CRONOGRAMA DE ACTUACIONES, PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN Y PLANOS ACTUALIZADOS DE LAS MODIFICACIONES PREVISTAS

Tras el análisis de cumplimiento requerido en las MTDs llevado a cabo en 2021 y presentado en 2022 se han ido llevando a cabo diferentes actuaciones. A día de hoy en relación a la aplicación de las MTDs, consideramos que únicamente queda por llevar a cabo:

La medición de partículas en el flujo de aire residual procedente del sistema de extracción del proceso de aplicación por pulverización del barnizado interior requerirá adecuación del foco mediante plataforma de acceso, de acuerdo a la Instrucción técnica ATM-E-EC-02, Adecuación de focos estacionarios canalizados para la medición de las emisiones.

La inversión prevista para esta adecuación es de unos 2.500 €.

Con respecto a otras actuaciones descritas en la documentación, indicar lo siguiente:

- Proyecto de sustitución de la torre de refrigeración por refrigerador adiabático.
  - o Plazo de realización: en curso, operativo en diciembre de 2023.
  - o Inversión: 200.000 €
  - o Efectos ambientales: reducción de consumo de agua y energía eléctrica, además de eliminar los riesgos por potencial proliferación de Legionella.

Este proyecto está pendiente de verificar su eficacia durante el verano de 2024 para darle completamente por cerrado.

- Sustitución de productos en contacto con alimentos que contienen bisfenol A.
  - o Plazo de realización: proceso de homologación realizado en 2023, productos en utilización parcialmente y prevista sustitución total a lo largo de 2025 y siguientes, según los requisitos de las autoridades sanitarias europeas.
  - o No se requiere inversión específica, al margen de los diferentes costos de explotación.
  - o Efectos ambientales: no se han valorado, si bien la normativa plantea la valoración de posibles riesgos para la salud de consumidores.

### **3.6 DOCUMENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN SOLICITADAS EN LOS ESCRITOS QUE SE ADJUNTAN DE LOS ORGANISMOS**

---

#### **3.6.1 SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL**

Según lo indicado en el documento de referencia se aporta relación y cantidades de los productos utilizados anualmente en la instalación. Se adjunta como *Anexo 12 Productos químicos* listado de productos utilizados, incluso área de almacenamiento y frases de riesgo que determinan el tipo de almacenamiento.

En cuanto a las cantidades almacenadas, éstas varían a lo largo del año, por lo que a continuación indico la relación de APQs registrados con sus capacidades máximas:

- APQ 529 INFLAMABLES REC. MÓVILES:
  - Combustibles / Inflamables: 12 m<sup>3</sup>
- APQ 529 CORROSIVOS REC. MÓVILES
  - Corrosivos: 17 m<sup>3</sup>
- APQ 529 GASES A PRESIÓN:
  - Gases inflamables: 155 m<sup>3</sup>.
  - Gases oxidantes / inertes: 200 m<sup>3</sup>
- APQ 668 DEPÓSITO 24 M3 ENTERRADO:
  - Overprint Varnish (Aquaprime 105): 24 m<sup>3</sup>
  - Water based spray lacquer (Aqualure 900): 3 depósitos de 24 m<sup>3</sup>.
  - 699CPI6-352BC: 24 m<sup>3</sup>
- APQ 3241 CORROSIVOS DEPÓSITOS FIJOS:
  - Ácido sulfúrico al 50%: 5 m<sup>3</sup>
  - BONDERITE C-IC 120 SNF: 5 m<sup>3</sup>
  - BONDERITE M-NT 404 REPL: 12 m<sup>3</sup>
  - CLEANER BONDERITE C-IC 62530: 12 m<sup>3</sup>
- APQ 3534 ACEITE HIDRÁULICO: 30 m<sup>3</sup>

### 3.6.2 DIRECCIÓN GENERAL DE PROMOCIÓN ECONÓMICA E INDUSTRIAL.

Tal como se indica en el documento de referencia del órgano competente en diversos reglamentos de seguridad industrial, se confirma que:

Todas las instalaciones que se encuentran incluidas en los ámbitos de los distintos reglamentos de seguridad industrial cumplen lo establecido en dichos textos normativos y están registradas en la citada Dirección General mediante la documentación técnica establecida en cada uno de los reglamentos, además de ser sometidas con la periodicidad debida a inspecciones reglamentarias por organismos autorizados.

### 3.6.3 DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA.

#### **MTDs generales relativas a la selección de materias primas:**

MTD 3. Para evitar o reducir el impacto ambiental de las materias primas utilizadas, la MTD consiste en utilizar dos técnicas: a) Utilización de materias primas con un impacto ambiental bajo y b) Optimización del uso de disolventes en el proceso.

La norma establece la utilización de materias primas de bajo impacto ambiental como mejor técnica disponible a aplicar en la selección de materias primas. Ello implica que, el Sistema de Gestión Ambiental (MTD 1) deberá incorporar de manera sistemática, la evaluación de los impactos ambientales adversos de los materiales utilizados, concretamente la existencia de sustancias cancerígenas, mutágenas o

tóxicas para la reproducción y de sustancias extremadamente preocupantes. En caso de que existan este tipo de sustancias, se sustituirán por otros materiales con unos impactos ambientales o sanitarios menores o nulos, si fuera posible, teniendo en cuenta los requisitos o las especificaciones de calidad de los productos. El grado de detalle y la naturaleza de la evaluación dependerán, entre otros aspectos, del tipo y cantidad de los materiales usados.

En la justificación de la MTD3 del apartado 3.2. ha quedado justificada la metodología utilizada para dar cumplimiento a este requisito. Específicamente el procedimiento corporativo se adjunta como anexo 3.

En relación con esta MTD 3 relativa a la selección de materia primas, según la información aportada, los envases fabricados se destinarán a bebidas refrescantes, por lo que se requiere que los materiales en contacto con alimentos (MECAS) empleados cumplan con la legislación de aplicación actualmente en vigor, destinada a reducir el riesgo de efectos adversos para la salud (ej. límites de migración específicos -LME- para ciertas sustancias, como bisfenol A, metales, etc).

Se adjunta certificado corporativo sobre el cumplimiento de normativa de aplicación, como Anexo 8.

Asimismo, los productos químicos utilizados en el proceso de elaboración de estos envases de bebidas, bien sean directos o indirectos (fabricación o procedimientos de limpieza y desinfección), deben estar autorizados y ser aptos para su uso en industria alimentaria, información que debe estar incluida en el etiquetado de los mismos.

El proceso de fabricación dispone de registro sanitario 39.000297/M, así como certificación FSSC 22000. Ambos documentos se adjuntan 9 y 10.

Así, debido al uso al que se destinan los envases, debe aportarse información relativa a dicha MTD 3, ante la necesidad de garantizar que los materiales utilizados y productos empleados sean compatibles con los requisitos de higiene y seguridad alimentaria, con objeto de garantizar la salud de los consumidores.

#### **MTDs generales relativas al Almacenamiento y manipulación de materias primas:**

MTD 5.-Para evitar o reducir las emisiones fugitivas de COV durante el almacenamiento y la manipulación de materiales que contengan disolventes o de materiales peligrosos.

Desde el punto de vista de afección para la salud, se deberá indicar las técnicas de gestión, almacenamiento y manipulación incluidas en la MTD 5, al objeto de evitar la afección a receptores sensibles, así como a captaciones de agua o instalaciones de almacenamiento de agua (depósitos) para el consumo humano. Se deberá aportar información referente a la elaboración y puesta en marcha de un Plan para la prevención y el control de fugas y los derrames.

En la justificación de la MTD5 del apartado 3.2. ha quedado justificada la metodología utilizada para dar cumplimiento a este requisito. Específicamente el análisis de riesgos de fugas y derrames se adjunta como anexo 5.

### **MTDs generales relativas al uso de equipos con agua en los sistemas de limpieza o en las técnicas para reducción de emisiones de COV y de partículas.**

Se deberá aportar información de los sistemas empleados indicando si se trata de dispositivos de riesgo de proliferación y difusión por aerosolización de la bacteria Legionella sujetos al 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, en los siguientes supuestos:

- ☐ Si se utilizase alguna técnica (o combinación) que requiera humectación de las fuentes potenciales de estos contaminantes como cortina de agua o lavado húmedo para reducir emisiones de partículas (MTD 18).
- ☐ En el caso de la minimización de COV por técnicas como, la utilización de pulverizadores de agua a alta presión para la limpieza (MTD 9h), el empleo de sistemas de absorción con líquido en los gases de salida (MTD 15) o algún tipo de depuración mediante torres de lavado o lavadores de gases (tipo scrubbers, torres de stripping...).

No se aplica ninguna técnica de uso de equipos con agua para la reducción de emisiones, por lo que este apartado no aplica.

### **MTDs generales relativas al consumo de agua y generación de aguas residuales.**

En relación a la técnica de reutilización y reciclado de agua incluida en la MTD 20 para reducir el consumo de agua se deberá aportar información al respecto, indicando en el caso de que se lleve a cabo si se utiliza dicha agua reciclada para su uso en torres de refrigeración o condensadores evaporativos de la instalación o en otros dispositivos con aerosolización sujetos al citado R.D 487/2022.

No se lleva a cabo ninguna técnica de reutilización y reciclado de agua, por lo que este apartado no aplica.

### **MTDs generales relativas a las emisiones de olores**

Respecto a la contaminación odorífera, si se prevén molestias debidas al olor para receptores sensibles en el área de influencia de la instalación (estimada de acuerdo al análisis topográfico y climatológico de la ubicación del establecimiento), y/o si se ha confirmado la existencia de tales molestias, la instalación deberá contar con un Plan de gestión de olores (MTD 23), como parte del sistema de gestión ambiental (MTD 1).

Así, en caso de la existencia de dicho Plan se deberá aportar la siguiente información:

- protocolo que contenga actuaciones y plazos adecuados.
- protocolo de respuesta a incidentes identificados en relación con los olores, por ejemplo, denuncias
- programa de prevención y eliminación de olores con identificación de la fuente y/o fuentes y caracterización de su contribución y medidas de prevención y/o reducción.

En la justificación de la MTD23 del apartado 3.2. ha quedado justificada la metodología utilizada para dar cumplimiento a este requisito.

#### **MTDs generales relativas a las emisiones durante “Condiciones distintas de las condiciones normales de funcionamiento” (CDCNF)**

Con respecto a la MTD 13, para reducir la frecuencia con que se producen CDCNF y las emisiones durante CDCNF, entre las técnicas a utilizar se encuentra la identificación de equipos críticos para la protección del medio ambiente a través de una evaluación de riesgos. Aunque en principio se incluye a los equipos y sistemas que manipulen COV, se deberá indicar si se ha desarrollado la evaluación de riesgos en otros equipos que pueden estar asociados a los anteriores (pulverizadores, torres...) que impliquen un riesgo potencial de proliferación de Legionella.

En la justificación de la MTD13 del apartado 3.2. ha quedado justificada la metodología utilizada para dar cumplimiento a este requisito, indicando que no existen equipos críticos en relación a las emisiones de COV. La torre de refrigeración existente, cuyo análisis de riesgos cumple con la normativa específica, se ha desconectado en 2024, quedando pendiente de la verificación de capacidad de refrigeración durante el verano de 2024, pasando a utilizar una tecnología que no implica riesgos por potencial proliferación de Legionella.

## **4 OTRA DOCUMENTACIÓN NECESARIA REQUERIDA**

### **4.1 ACTUALIZACIÓN DEL ANEXO III “DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES”**

---

Se adjunta como Anexo 08 Actualización del Anexo III “Descripción de las instalaciones” de la Resolución de AAI de 20/04/2016 conforme a la situación actual de la instalación.

En el citado documento se ha remarcado en **verde** aquellos aspectos del texto inicial que se considera necesario actualizar, ajustándolos a la situación actual y futura. Por otra parte, se ha marcado en **amarillo** el apartado 5. de las MTD, que en su momento redactó la Consejería y que entiendo en base a las nuevas referencias de MTD será actualizado por Uds.

### **4.2 PLANO ACTUALIZADO DE LAS INSTALACIONES**

---

Se adjuntan como Anexos:

09 01 Plano actualizado de las instalaciones, en el que se identifiquen todas las naves existentes, zonas de almacenamiento, focos de emisión a la atmósfera canalizados, etc. DETALLES DE PROCESO.

En el plano se indican en color negro los equipos correspondientes a la actual línea 1 y en color amarillo los equipos correspondientes a la futura línea 2.

09 02 Plano actualizado de las instalaciones, en el que se identifiquen todas las naves existentes, zonas de almacenamiento, focos de emisión a la atmósfera canalizados, etc. DETALLES ASPECTOS AMBIENTALES

10 Plano actualizado de la red de saneamiento existente en las instalaciones, identificando los puntos de vertido al Sistema Integral de Saneamiento.

#### **4.3 TABLA ACTUALIZADA CON LA RELACIÓN Y CANTIDADES Y RELACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS ALMACENADOS (PQ).**

---

Se adjunta como anexo 11 informe basado en el presentado con los informes anuales de 2023 sobre los consumos de productos químicos, incorporando las cantidades promedio almacenadas.

En una de las columnas del informe se indica el código de APQ en el que se encuentran almacenadas.

#### **4.4 CONTROLES DE OLORES**

---

Una vez que la planta esté funcionando a pleno rendimiento (con las dos líneas de producción en funcionamiento), se realizará y remitirá a la Dirección General los controles de olores, de acuerdo con lo indicado en el apartado 9.1 del anexo II de la AAI. Además, se enviará copia actualizada del Plan de minimización de olores cuando se haya previsto o se haga alguna modificación de este.

### **5 CONCLUSIONES**

Una vez analizada toda la documentación requerida se considera que la planta de ARDAGH Valdemorillo cumple lo definido en las MTDs, quedando a disposición de cualquier nueva aclaración.

Por tanto, se solicita que la modificación de oficio de la Autorización Ambiental Integrada recoja las actuales prácticas considerando las mismas adecuadas para el desarrollo de la actividad.

### **6 ANEXOS**

Nov 23: Anexo 1: Certificado Sistema de gestión medioambiental ISO 14.001:2015 por DQS.

Nov 23: Anexo 2: Registro de Evaluación de Impactos y Aspectos.

Nov 23: Anexo 3: Procedimiento corporativo de evaluación de uso de productos químicos.

Nov 23: Anexo 4: Informe VOCs 2022.

Nov 23: Anexo 5: sustituido por Abr 24 Anexo 5

Nov 23: Anexo 6: Certificado de gestión de la energía ISO 50.001: 2018 por DQS.

Nov 23: Anexo 7: Diagrama de uso de energía.

Nov 23: Anexo 8: Declaración corporativa de cumplimiento normativa en relación al producto.

Nov 23: Anexo 9: Registro sanitario.

Nov 23: Anexo 10: Certificado de gestión de seguridad alimentaria FSSC: 2021 por DQS.

Nov 23: Anexo 11: resultados de gestión ambiental actividad

Nov 23: Anexo 12: Tabla análisis aguas subterráneas

Nov 23: Anexo 13: Listado de productos químicos.

Abr 24: Anexo 1: 01 VSM Evaluación de Riesgos Fugas y Derrames. Sustituye a Nov23: Anexo 5

Abr 24: Anexo 2: Análisis de riesgos medioambientales.

Abr 24: Anexo 3: Procedimiento de mantenimiento de la instalación.

Abr 24: Anexo 4: Partes y registros tipo de mantenimiento.

Abr 24: Anexo 5: PEM-02 Plan de gestión del agua.

Abr 24: Anexo 6: PEM-01 Gestión de residuos.

Abr 24: Anexo 7: Sustituido por Jun 24 Anexo 1

Abr 24: Anexo 8: Actualización del Anexo III "Descripción de las instalaciones".

Abr 24: Anexo 9\_01: Plano actualizado de las instalaciones. DETALLES DE PROCESO

Abr 24: Anexo 9\_02: Plano actualizado de las instalaciones. DETALLES ASPECTOS AMBIENTALES.

Abr 24: Anexo 10: Plano actualizado de la red de saneamiento.

Abr 24: Anexo 11: 11 Consumo y Stock Productos Químicos

Jun 24: Anexo 1: Métodos tratamiento Gestor Residuos, incluyendo peligrosidad.

Jun 24: Anexo 2: Croquis punto toma de muestras partículas.

Jun 24: Anexo 3: Informe de Organismo de Control sobre el contenido en disolvente de restos de barniz