

MEMORIA PARA LA REVISIÓN DE LA ADAPTACIÓN Y APLICABILIDAD DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES

GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN, S.A.U.



Agosto 2023

1	ANTECEDENTES	3
2	NORMATIVA Y DOCUMENTACIÓN APLICABLE	6
3	EXPLICACION DE LA METODOLOGIA Y SIMBOLOGÍA UTILIZADA	7
4	ANALISIS DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES	
4.1	MTD GENERALES.....	8
4.1.1.	Sistemas de Gestión Ambiental (MTD 1 y 2)	8
4.1.2.	Monitorización (MTD 3, 4 y 5)	11
4.1.3.	Eficiencia energética (MTD 6)	14
4.1.4.	Consumo de agua y vertido de aguas residuales (MTD 7).....	17
4.1.5.	Sustancias nocivas (MTD 8 y 9).....	19
4.1.6.	Eficiencia de los recursos (MTD 10)	21
4.1.7.	Emisiones al agua (MTD 11 y 12)	22
4.1.8.	Ruido (MTD 13 y 14)	24
4.1.9.	Olores (MTD 15)	25
4.2	MTD ESPECÍFICAS (apartado 9 Decisión – procesado de carne)	26
4.2.1.	Eficiencia energética	27
4.2.2.	Consumo de agua y vertidos de aguas residuales	27
4.2.3.	Emisiones atmosféricas	27
5	CONCLUSIONES	28

1. ANTECEDENTES

GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN, S.A.U. es una empresa perteneciente al sector de la industria alimentaria.

CIF	A26458034
ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL / CNAE	Embutido: 15130 Tartas: 15812 Platos precocinados: 15890 Producción energía eléctrica: 40104
ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN	Fabricación, almacenamiento y distribución de productos cárnicos, platos preparados y productos de pastelería y preparados lácteos y grasos. Planta de cogeneración.
DIRECCIÓN COMPLETA / TLF / FAX / E-MAIL / PERSONA DE CONTACTO	Carretera de Logroño s/n. 26120 Albelda de Iregua (La Rioja). Telf.: 941 443032 / Fax: 941 443737 Directora de Seguridad Alimentaria y Medio Ambiente: Cristina Díez Fernández cristina.diez@palacios.es

Sus instalaciones forman un conjunto de varios edificios en los que se ubican los diferentes procesos productivos a través de los cuales se elabora amplia gama de productos. Aunque el proceso productivo puede sufrir variaciones en función del producto y/o referencia a elaborar, en líneas generales podemos describir la actividad tal como se indica a continuación:

- **Pizzas:** se disponen de dos naves (Pizzas I y Pizzas II): en ellas se elabora la masa y se traslada a la línea de panificación donde se le dará forma y corte. Seguido se aplicará la salsa de tomate y se procederá a la cocción de la masa en la sala de horneado. Tras su enfriamiento se adiciona el *topping* en función de la referencia a elaborar, se envasa en atmósfera protectora y se enfría en espiral de frío para su encajado y almacenamiento hasta expedición.
- **Tartas:** en una primera etapa se elabora la base de la tarta para lo cual se amasan los ingredientes que la componen y es extrusionada sobre papel decorativo para darle la forma deseada. Posteriormente se adicionan el resto de los ingredientes según receta (crema pastelera, decoraciones, etc.) y se hornea. El producto resultante es enfriado, porcionado en el tamaño según formato comercializado y envasado y etiquetado. Tras esto se procede a su almacenamiento hasta expedición.
- **Embutidos curados:** las carnes que conforman el producto a elaborar son picadas y mezcladas con el resto de ingredientes (pimentón, especias, sal, ...). La masa resultante es embutida en tripa natural, atada con un cordel y grapada. Posteriormente se realiza el curado almacenando los embutidos en secaderos. Una vez finalizada esta etapa, los productos se envasan y se almacenan hasta expedición.
- **Embutidos frescos:** en este caso la carne es sometida a una operación de pulido para retirada posibles restos de huesos, tendones u otros subproductos. Seguido se realiza un proceso de maceración, para lo que primero se inyecta una salmuera y se somete a un masaje en bombos. Por último, se colocan en un molde y se somete a cocido. El producto es reembolsado, pasteurizado y almacenado para su expedición.

- **Platos precocinados:** se dispone de una nave en la que se elaboran en la actualidad 3 tipos de productos:
 - **Migas:** se fríe la pasta de migas junto con la chistorra (previamente pasteurizada), después se mezcla con agua y con el pan. Posteriormente se envasa.
 - **Veganos:**
 - Hamburguesas y albóndigas: se elaboran las masas y se forman. Se hornean. A las albóndigas se les adiciona la salsa y, en las recetas que lo requieren, la pasta. Se envasa, se pasteuriza y se enfría.
 - Bocados y tiras: se envasa, se pasteuriza y se enfría. En las recetas de tiras con pasta y salsa, se adiciona antes del envasado.
 - Salsas para veganos: para las recetas de platos veganos que así lo requieran, se elaboran las salsas en marmitas.
 - **Salsas para pizzas:** se elaboran salsa BBQ y Carbonara para las plantas de pizzas (no se comercializan). La elaboración consiste en mezcla de ingredientes en caliente, enfriamiento y envasado en bidones

- **Mozzarella:** se elabora de manera interna como ingrediente para la fabricación de pizzas (no se comercializa). Para ello se recibe la mozzarella madre en barras, que son procesadas internamente. Se realiza un rallado para desmenuzarla, se mezcla con el resto de los ingredientes hasta conseguir una mezcla homogénea y se desairea. Por último, se envasa en moldes y se enfría para estabilizarlo. El producto resultante es almacenado hasta su uso.

La siguiente tabla muestra las cantidades anuales elaboradas en el último año:

T de producto final (pizzas, platos, tartas, embutidos y quesos)	2022 (T)
Embutido fresco y curado	11.831
Platos precocinados	1.920
Pizzas	24.648
Quesos (mozzarella)	429
Tartas	3.104
TOTAL PRODUCCIÓN	41.933

De manera complementaria a la actividad industrial de elaboración de platos, el complejo dispone de una planta de cogeneración constituida por 3 motores estacionarios que generan energía eléctrica mediante combustión de gas natural, siendo parte de esa energía eléctrica utilizada por el resto de instalaciones del complejo, y parte vertida a red para su comercialización.

La organización posee Autorización Ambiental Integrada, aprobada mediante las resoluciones y modificaciones:

- Resolución nº 51, de 24 de enero de 2008
- Resolución nº 27, de 5 de febrero de 2014
- Resolución nº 298, de 24 de noviembre de 2016
- Resolución nº 201, de 20 de julio de 2018
- Resolución nº 317/2019, de 27 de agosto de 2019

En el artículo 26 del R.D.L. 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrado de la contaminación y en el artículo 16 del R.D. 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación se establece que:

2. En un plazo de cuatro años a partir de la publicación de las conclusiones relativas a las MTD en cuanto a la principal actividad de una instalación, el órgano competente garantizará que:

a) Se hayan revisado y, si fuera necesario, adaptado todas las condiciones de la autorización de la instalación de que se trate, para garantizar el cumplimiento de la presente ley, en particular, del artículo 7; y

b) La instalación cumple las condiciones de la autorización.

La revisión tendrá en cuenta todas las conclusiones relativas a los documentos de referencia MTD aplicables a la instalación, desde que la autorización fuera concedida, actualizada o revisada.

La Decisión de ejecución (UE) 2019/2031 de la Comisión, de 12 de noviembre de 2019, por la que se establecen las conclusiones sobre mejores técnicas disponibles (MTD) en las industrias de alimentación, bebida y leche, de conformidad con la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, se publicó con fecha 4 de diciembre de 2019 en el Diario Oficial de la Unión Europea.

El objeto de la presente Memoria es, por lo tanto, describir con el grado de detalle requerido, la información relativa a la aplicación de las conclusiones relativas a las MTD en GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN, S.A.U. para que el organismo competente de la Comunidad de la Rioja proceda a la Revisión de la Autorización Ambiental Integrada de la organización.

En este sentido reseñar que, como la organización está adherida al Reglamento EMAS desde hace varios años, tiene en consideración las MTD dentro de su Sistema de Gestión Ambiental, tal y como se establece en la DECISION 2017/1508 DE LA COMISION, de 28 de agosto de 2017, sobre el Documento de Referencia Sectorial (DRS) sobre mejores prácticas de gestión ambiental, los indicadores de comportamiento ambiental y los parámetros comparativos de excelencia para el sector de producción de alimentos y bebidas. Es por ello que:

- Utiliza los elementos pertinentes del Documento de Referencia Sectorial que aplican a su Sistema de gestión ambiental
- Utiliza los indicadores de comportamiento ambiental pertinentes específicos de su sector para notificar el comportamiento relativo a los aspectos medioambientales más específicos identificados por la organización utilizando para ello la Declaración Medioambiental Anual

2. NORMATIVA Y DOCUMENTACIÓN APLICABLE

Para la elaboración de la presente memoria se ha tenido en cuenta la normativa y documentos de referencia a continuación indicados:

- 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
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/2031 DE LA COMISIÓN de 12 de noviembre de 2019 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en las industrias de alimentación, bebida y leche, de conformidad con la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo
- DECISION 2017/1508 DE LA COMISION, de 28 de agosto de 2017, sobre el Documento de Referencia sobre mejores prácticas de gestión ambiental, los indicadores de comportamiento ambiental y los parámetros comparativos de excelencia para el sector de producción de alimentos y bebidas en el marco del REGLAMENTO 1221/2009 EMAS
- Auditoría energética instalaciones de Albelda de Iregua de GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN, diciembre 2021, *INNOVA RIOJA & VEA GLOBAL*.

3. EXPLICACIÓN METODOLOGÍA Y SIMBOLOGÍA UTILIZADA

En el siguiente apartado del presente documento se realiza un análisis pormenorizado de las Mejores Técnicas Disponibles de aplicación en GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN.

Para ello de cada una de las MTD, incluida en cada apartado específico de la DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/2031, se realiza en forma de tabla:

- una DESCRIPCIÓN de los contenidos de la misma
- se indica si es APLICABLE en la organización (SI/NO/EN ESTUDIO)
- Y en el caso de que la MTD sea aplicable, se indica si es APLICADA (SI/NO/PARCIALMENTE) en la empresa

A continuación de cada una de las tablas anteriores, se desarrolla cómo está aplicada cada técnica descrita, se justifica la no aplicación de la misma en la organización o se indica el plazo previsto para la implantación de la medida.

NOTAS:

- Cuando aparece (nº): indica el número correspondiente al comentario posterior.
- si aparece la casilla APLICADA de la tabla sombreada en color gris (), indica que no es una MTD no aplicable a la organización

4. ANÁLISIS DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES

4.1. MTD GENERALES

4.1.1. SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

MTD	DESCRIPCIÓN	APLICABLE (S/N/EN ESTUDIO)	APLICADA (S/N/PARCIALMENTE)
MTD 1	Para mejorar el comportamiento ambiental global, la MTD consiste en elaborar e implantar un sistema de gestión ambiental (SGA)	S	S

Comentarios / plazo aplicación / justificación no aplicación

La empresa dispone de certificación en ISO 14001:2015 desde el año 2005, y está adherida al Reglamento EMAS desde el año 2008, cuyo esquema de certificación reúne todos los contenidos relacionados en la MTD1. En particular:

- La Alta Dirección establece una Política para la aplicación de un sistema de gestión ambiental eficaz que promueve la mejora continua. Puede consultarse dicha política a través de la página web en el enlace: <https://www.palacios.es/palacios/usuariosftp/conexion/Politica-Ed-17.pdf>
- Anualmente se realiza un análisis del contexto de la organización, documentado en un análisis DAFO, considerando las necesidades y expectativas de las partes interesadas, los riesgos para el medio ambiente del desarrollo de las actividades producidas y los requisitos legales aplicables en materia ambiental.
- Para asegurar el compromiso de mejora continua, GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN identifica, mide y evalúa todos aquellos aspectos directos e indirectos que en el desarrollo de su actividad pueden generar un impacto; determinado aquellos de mayor significancia y estableciendo objetivos concretos para controlarlos, siendo un pilar fundamental a la hora de establecer objetivos ambientales estratégicos en la organización.
- Establecimiento e implementación de procesos e instrucciones para un control operacional adecuado, que no solo asegure el cumplimiento legal en materia ambiental, si no que todos los aspectos se encuentran controlados y que, en caso de detectar desviaciones, se disponga de margen de tiempo adecuado y suficiente para poder implementar medidas correctoras.

- Definición clara y concreta de funciones y responsabilidades para asegurar que todas las áreas ambientales que aborda la organización están cubiertas. Esto se complementa, además, con planes anuales de formación, con lo que se garantiza que el personal directamente involucrado en el desempeño de procesos y actividades con posible afección ambiental disponen de los conocimientos correctos que permita un adecuado desempeño ambiental.
- Establecimiento de canales de comunicación eficaces, incluyendo buzones de sugerencia para fomentar la participación y consulta de los trabajadores; y la definición de un plan de comunicación claro donde se contemplan aquellas cuestiones relevantes en materia ambiental e y se define de manera eficaz el “que”, “quien”, “cuando” y “cómo”.
- Identificación de situaciones consideradas anormales o de emergencia, y establecimiento de protocolos de actuación específicos. Estos protocolos son revisados periódicamente y testados mediante simulacros de emergencia, que permiten evaluar la capacidad de respuesta de los trabajadores, refrescar los conocimientos impartidos al respecto y detectar posibles vulnerabilidades y/o mejoras en el mismo.
- Establecimiento de no conformidades y acciones correctivas en caso de detección de desviaciones o incidentes, lo que permite potenciar una mejora del sistema y del desempeño ambiental y previene la repetición de dichas incidencias.

Todo el sistema de gestión ambiental de GRUPO AMBIENTAL PALACIOS ALIMENTACIÓN se encuentra soportado en un robusto sistema de gestión documental, en el que se incluyen la elaboración de manual, fichas de proceso e instrucciones técnicas para la definición de la sistemática adoptada en la empresa; así como suficientes registros y evidencias que permiten el seguimiento y la medición de la eficacia del sistema de gestión.

Además, el sistema de gestión es revisado de manera independiente mediante:

- Auditorías internas: con carácter anual y subcontratado a empresa externa especializada.
- Auditorías externas de ISO 14001 y de verificación EMAS: realizadas por organismo acreditado, responsable de recomendar o no el mantenimiento de la certificación en ISO 14001:2015 y Reglamento EMAS.

El resumen de todas estas actividades queda plasmado tanto en la revisión del **Documento de Referencia Sectorial (DRS)** y de las **Conclusiones sobre las Mejores Técnicas Disponibles**, que se comprueba anualmente mediante una lista de verificación (Guía DRS). En dicha lista se realiza un análisis de aquellas técnicas e indicadores con posibilidad de implantación en los procesos desarrollados en la empresa. Esto queda, además, plasmado de manera resumida en la Declaración Medio Ambiental, donde se indica brevemente los avances conseguidos en el año declarado. Indicar además que esta declaración ambiental es auditada por un verificador externo acreditado, lo que no da una fiabilidad excelente en relación a los datos recopilados y sobre los que se realiza la monitorización del desempeño ambiental de la empresa; y en última instancia, la toma de decisiones.

MTD	DESCRIPCION	APLICABLE (S/N/EN ESTUDIO)	APLICADA (S/N/PARCIALMENTE)
MT2	Establecer, mantener y revisar periódicamente (también cuando se produzca un cambio significativo) un inventario del consumo de agua, energía y materias primas, y de los flujos de aguas residuales y de gases residuales, como parte del sistema de gestión ambiental, que reúna las siguientes características:		
	Información sobre los procesos de producción: a) diagramas de flujo simplificados de los procesos que muestren el origen de las emisiones, b) descripciones de las técnicas integradas en los procesos y de las técnicas de tratamiento de las aguas y gases residuales, con indicación de su eficacia.	S	S (1)
	Información sobre consumo y uso del agua e identificación de medidas con objeto de reducir el consumo de agua y el volumen de aguas residuales	S	S (2)
	Información sobre la cantidad y las características de las corrientes de aguas residuales	S	S (3)
	Información sobre las características de los flujos de gases residuales	S	S (4)
	Información sobre el consumo y el uso de energía, la cantidad de materias primas utilizadas, así como la cantidad y las características de los residuos generados, y determinación de las acciones para la mejora continua de la eficiencia en el uso de los recursos	S	S (5)
	Identificación y aplicación de una estrategia de seguimiento adecuada con el fin de aumentar la eficiencia de los recursos, teniendo en cuenta el consumo de energía, agua y materias primas.	S	S (6)

Comentarios / plazo aplicación / justificación no aplicación

- (1) Como requisito previo para el ejercicio como industria alimentaria, dentro del sistema APPCC se elaboran para cada producto el correspondiente diagrama de flujo. Si bien el enfoque de este diagrama es desde un punto de vista de seguridad alimentaria, no se dejan fuera aquellos aspectos que también pueden suponer afección ambiental, como son los residuos o el consumo y vertido de aguas. Además, en base a otros requisitos aplicables y objetivos empresariales, se dispone de diagramas de flujo o planos con indicación de aspectos ambientales concretos:
- a. Plano con ubicación de flujos de consumo de combustible, puntos de consumo de combustible y focos de emisión atmosférica asociados a esos procesos de combustión.
 - b. Flujos de residuos como requisito previo para la certificación en Residuo Cero, donde se garantiza mediante verificación externa que se supera el 95% de valorización en el total de residuos generados.
 - c. Flujos de consumo/vertido de aguas como resultado de la auditoría y el balance hídrico realizado por empresa especializada.
- (2) Uno de los objetivos estratégicos de GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN es el de optimizar el consumo de agua (mejorando con ello también el ratio de vertido). Para ello se ha realizado en una fase inicial y mediante empresa especializada (COGNIT) una auditoría hídrica y un balance donde se han identificado y cuantificado los principales flujos de consumo y de vertido, así como numerosos puntos de mejora, que son estudiados en interno para evaluar su viabilidad técnica.

- (3) En base al conocimiento que se tiene de los procesos y de requisitos y legislación aplicable, se controla tanto el volumen total vertido como la caracterización de dicho vertido. Las medias concretas se desarrollan con más detalle en el análisis de la MTD 3.
- (4) Todos los focos de emisión a la atmósfera se corresponden a focos canalizados de procesos de combustión (hornos, motores y calderas), a excepción de un único foco de emisión difuso, asociado a la propia EDAR. El control y seguimiento que se hace de esas emisiones se detalla en la MTD4.
- (5) Existe procesos definidos dentro del control operacional de la empresa para asegurar la correcta recopilación de datos, donde se identifican cuáles son los consumos clave a recopilar (materias primas, materias primas auxiliares, electricidad, gas, gasoil y agua), los canales o flujos de obtención de dichos datos, y las herramientas, en su caso, sobre las que se soportan esos datos.
- (6) Los datos de consumos recopilados, junto con aquellos asociados a características de emisiones (aguas y atmósfera) y residuos generados son evaluados anualmente mediante criterios previamente fijados (peligrosidad, acercamiento a límites y frecuencia) y que se enfocan desde un punto de vista de ciclo de vida. De esta manera se determina la significancia que cada uno estos aspectos pueda suponer en el impacto generado. Esta evaluación permite priorizar aquellos aspectos sobre los que se debe actuar; y son tenidos en cuenta junto con el análisis de contexto (análisis DAFO) que la empresa realiza para definir los objetivos anuales.

4.1.2. MONITORIZACIÓN

MTD	DESCRIPCIÓN	APLICABLE (S/N/EN ESTUDIO)	APLICADA (S/N/PARCIALMENTE)
MTD 3	En relación con las emisiones relevantes al agua, monitorizar los principales parámetros del proceso en lugares clave	S	S

Comentarios / plazo aplicación / justificación no aplicación

En la actualidad existen dos redes de saneamiento en la empresa:

- Red separativa de pluviales
- Aguas residuales industriales: proceden de los aseos y sanitarios y de las operaciones de limpieza y desinfección que se realizan en cada una de las instalaciones de la empresa. Estas aguas son canalizadas mediante su red a la EDAR, donde se asegura un tratamiento adecuado antes de verter dicha agua a colector municipal.

Para monitorizar el agua residual existe un contador de vertidos a la salida de la EDAR que permite cuantificar el caudal vertido. Dicho contador es calibrado periódicamente para garantizar la fiabilidad de la medición y la información aportada.

Además, para asegurar un correcto funcionamiento de la EDAR, se realizan controles analíticos que permiten evaluar para los principales parámetros cuál es su situación respecto a límite legal y establecer medidas en caso de apreciar desviaciones o acercamiento a valores límite. Dicho control analítico consta de, mínimo, 4 analíticas anuales de entrada y cuatro analíticas de salida donde los principales parámetros a medir son: pH, conductividad, DQO, DBO₅, aceites y grasas, sólidos en suspensión. De manera complementaria también se miden al menos dos veces al año parámetros adicionales que pueden dar idea del comportamiento de la EDAR como son cloruros, fósforo total, COT o nitrógeno Kjeldahl.

Todos estos resultados analíticos son registrados en el correspondiente libro de vertidos (se indica a continuación el valor promedio de los tres últimos años para los parámetros más significativos).

SOLIDOS EN SUSPENSIÓN (mg/l)			DQO (mg/l)			Conductividad (µs/cm)			pH			ACEITES Y GRASAS (mg/l)		
2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
65,90	45,40	49,83	167,10	144,92	198,83	2889,00	3265,08	3066,33	7,66	7,70	7,34	11,30	6,39	9,21

MTD	DESCRIPCIÓN	APLICABLE (S/N/EN ESTUDIO)	APLICADA (S/N/PARCIALMENTE)
MTD 4	Monitorizar las emisiones al agua al menos con la frecuencia que se indica y de acuerdo con normas EN.	N	

Comentarios / plazo aplicación / justificación no aplicación

Como se indica en la nota al pie (2) de la Decisión 2019/2031, la monitorización sólo se aplica en el caso de vertidos directos a una masa de agua receptora, dado que en el caso de las aguas residuales industriales el medio receptor es el colector municipal, no es aplicable la frecuencia de monitorización planteada por esta MTD. En todo caso, reseñar que las analíticas que se realizan de vertidos procedentes de la EDAR son realizadas a través de Laboratorio acreditado como ECAH por lo que los resultados facilitados por ésta se espera que aporten la calidad científica adecuada.

MTD	DESCRIPCIÓN	APLICABLE (S/N/EN ESTUDIO)	APLICADA (S/N/PARCIALMENTE)
MTD 5	Monitorizar las emisiones canalizadas a la atmósfera al menos con la frecuencia que se indica y con arreglo a normas EN.	N	

Comentarios / plazo aplicación / justificación no aplicación

GRUPO PALACIOS ALIMENTACIÓN no realiza ninguno de los procesos específicos ni se encuentra englobada en los sectores que se detallan en la MTD. La monitorización que realiza de sus emisiones canalizadas se basa en la frecuencia fijada para el grupo asignado conforme el epígrafe CAPCA indicado por 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 para cada foco. Siendo todos los focos de combustión de gas natural, se realiza una medición de gases de combustión correspondientes (NO_x y CO), expresados en un 3% de O₂ de referencia, siendo la frecuencia de 3 años para los 5 focos existentes en cogeneración, y 5 años para el resto de los focos.

Por último, indicar que las mediciones son realizadas por OCA acreditada, por lo que se espera que los resultados facilitados por ésta aporten la calidad científica adecuada.

FOCO			CO (mg/Nm ³)		NO _x (mg/Nm ³)	
			2013	2019	2013	2019
P. PLATOS	C1	CALDERA	18	8	66	96
	6	HORNO 1	109	70	54	84
PLANTA TARTAS	7	HORNO 2	128	140	87	110
	8	HORNO 3	128	149	56	88
	9	HORNO 4	133	151	59	357
	10	HORNO 5	132	302	63	148
	11	HORNO 6	120	328	108	209
	C2	CALDERA 1	16	12	88	166
	C3	CALDERA 2	14	9	62	177
P. PIZZAS I	12	HORNO 1	540	319	108	339
	13	HORNO 2	199	176	93	414
	14	HORNO 3	316	83	98	319
P. PIZZAS II	15	HORNO 1	141	478	87	330
DEPURADORA	18	CALDERA	12	N/A	102	N/A

FOCO		CO (mg/Nm ³)		NO _x (mg/Nm ³)	
		2017	2020	2017	2020
MOTOR CENTRAL	16	837	755	440	418
MOTOR LATERAL DCHO	17	672	859	472	472
MOTOR LATERAL IZQUIERDO	19	716	765	472	419
CALDERA RECUPERACIÓN VAPOR	C4	684	792	485	447
CALDERA VAPOR CERNEY	C5	748	772	468	452

4.1.3. EFICIENCIA ENERGÉTICA

MTD	DESCRIPCIÓN	APLICABLE (S/N/EN ESTUDIO)	APLICADA (S/N/PARCIALMENTE)
MTD 6	Establecer un plan de eficiencia energética combinándolo con técnicas comunes indicadas a continuación. Un plan de eficiencia energética implica la definición y el cálculo del consumo específico de energía de la actividad, el establecimiento de indicadores clave de rendimiento sobre una base anual y la planificación de objetivos periódicos de mejora y otras medidas relacionadas.		
Técnicas comunes	▪ Motores eficientes desde el punto de vista energético	SI	PARCIALMENTE (1) Plazo: a medida que se sustituyan equipos
	▪ Cogeneración	SI	SI
	▪ Regulación y control de los quemadores	SI	SI
	▪ Recuperación de calor con intercambiadores o bombas de calor (incluida la recompresión mecánica de calor)	SI	SI
	▪ Minimización de los gases de escape de la caldera	SI	SI
	▪ Precalentamiento del agua de alimentación (incluido el uso de economizadores)	SI	SI
	▪ Optimización de los sistemas de distribución de vapor	SI	SI (3)
	▪ Iluminación	SI	PARCIALMENTE (4) Plazo: septiembre 2025
	▪ Sistemas de control de los procesos	SI	PARCIALMENTE (5) Plazo: diciembre 2025
	▪ Reducción de las fugas de sistemas de aire comprimido	SI	SI (6)
	▪ Reducción de las pérdidas de calor mediante aislamiento	SI	SI (7)
	▪ Variadores de velocidad	SI	SI (8)
▪ Destilación de múltiple efecto	NO (9)		
▪ Utilización de energía solar	SI	PARCIALMENTE (10) Plazo: depende de la modificación del Plan General de Ordenación Urbanística	

Comentarios / plazo aplicación / justificación no aplicación

En cumplimiento de lo establecido en el RD 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, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía, GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN ha realizado 2 auditorías energéticas estableciendo un procedimiento sistemático para obtener un adecuado conocimiento del perfil de los consumos energéticos en la instalación, identificando y valorando las posibilidades de ahorro de energía desde el punto de vista técnico y económico. Las auditorías energéticas se realizaron en 2016 y en 2021.

Tras dichas auditorías, se puede concluir que GRUPO EMPRESARIAL PALACIOA ALIMENTACIÓN tiene un conocimiento detallado de los consumos energéticos que se realizan y se han llevado a cabo parte de las medidas de ahorro propuestas, para:

- a) Mejora de la sostenibilidad del recinto a largo plazo, reduciendo los consumos energéticos y por consiguiente los costes energéticos.
- b) Mejora de la calidad de las instalaciones y optimización de los recursos existentes.
- c) Identificación de las inversiones rentables y sostenibles, que son necesarias para conseguir esos ahorros.
- d) Reducción de emisiones de CO2 y otros contaminantes a la atmosfera, mejorando los niveles de contaminación locales.

- (1) La aplicación de esta técnica se realiza en función de los equipos que es necesario sustituir, instalando motores más eficientes desde el punto de vista energético, siendo esta una política estratégica de la organización.
- (2) En este punto se engloban los comentarios a realizar de varias de las técnicas propuestas porque están todas relacionadas con el proceso de cogeneración.
 - o Se realiza un control trimestral de la combustión realizada en los quemadores de las calderas y se está estudiando la instalación de contadores de vapor y de gas en cada equipo, lo que permitiría mejorar la regulación y control de los quemadores desde un punto de vista de eficiencia energética y optimizar la distribución de vapor. Con el control trimestral por parte del Departamento de Mantenimiento se asegura la combustión adecuada de los equipos.
 - o Se aprovecha el calor del circuito de alta temperatura con unos intercambiadores para generar:
 - agua caliente
 - calefacción
 - calentamiento del circuito de glicol para el control de humedad en secaderos de las plantas de embutido
 - calentamiento del aporte de agua de la caldera
 - o Con la revisión trimestral de los gases de combustión se está minimizando la emisión de gases de escape.
 - o El precalentamiento de agua solo es aplicable en las calderas de vapor. En la caldera de vapor de la cogeneración existe un intercambiador para precalentar el agua de aporte. En las calderas de vapor de fabrica hay un depósito de recogida de condensados que también precalienta el agua de aporte.
- (3) Para optimizar los sistemas de distribución de vapor, se aprovechan las revisiones diarias que el departamento de mantenimiento de la empresa realiza en la instalación para detectar y corregir fugas o defectos que puedan tener las líneas de distribución de vapor.
- (4) La iluminación en las instalaciones se basa en dos tecnologías: tubos fluorescentes de alto consumo e iluminación de bajo consumo LED. Se va reemplazando de manera progresiva la iluminación de tubos fluorescentes por LED, lo cual reduce sustancialmente el consumo de este sistema fundamental. La potencia total instalada para iluminación asciende a 337,95 MW y cuando se termine la sustitución las nuevas luminarias tendrán una menor potencia instalada, por lo que se prevé:

Medida	Sustitución de luminarias
Ahorro energético	Ahorro en emisiones
679.159 kWh	242.459,7 kgCO ₂ /año

Además, se han instalado sensores de presencia en vestuarios de la fábrica de embutido que mantienen las luminarias apagadas en periodos de inactividad. Esta medida se irá extendiendo a otros edificios del complejo empresarial.

- (5) Se ha solicitado la instalación de unos contadores de energía en los principales consumidores. Con ellos se podrá monitorizar consumos, sacar históricos y realizar planes de mejora. Esta medida está en estudio de viabilidad económica.
- (6) En las revisiones diarios de las instalaciones por el personal de mantenimiento se corrigen las fugas o defectos que puedan tener las líneas de distribución de aire comprimido.
Adicionalmente, para mejorar la eficiencia del sistema de aire comprimido en julio de 2023 se ha reemplazado uno de los equipos principales de generación de aire, instalando un compresor de última generación, reduciendo el consumo eléctrico en un 27%. La generación de aire comprimido también cuenta con un sistema de optimización del funcionamiento:
 - Tres compresores en una central contra un colector común. De esos tres, uno es de doble etapa que regula en función de la presión de línea con un variador de velocidad. Los otros dos trabajan a máxima carga.
 - Cuarto compresor (el que se ha cambiado por uno nuevo). Ubicado al final de la línea de distribución y lejos del conjunto de los tres compresores. Se utiliza para conseguir mantener estable la presión en la línea de aire, ya que la distancia provoca pérdida de carga y caída de presión. Este equipo se regula con un presostato instalado en la línea de aire y se modula con un variador de velocidad para mantener la presión constante.
- (7) Existen aislamientos térmicos removibles en elementos susceptibles de generar pérdidas de calor (uniones, válvulas y bridas de bombas de impulsión de circuitos de calor o de frío) y en las revisiones diarias de las instalaciones se revisan el correcto estado de estos se corrigen las deficiencias.
- (8) Se valora su instalación según se van modernizando los servicios a los que estén asociados. En el ejemplo más reciente se ha mejorada la recirculación de aire en los secaderos de embutido y para conseguirlo se han instalado variadores de velocidad en las turbinas.
- (9) Esta técnica no es aplicable ya que aquellos procesos susceptibles de obtener beneficios con su implantación (ejemplo, fritura en aceite) no se realizan en la empresa.
- (10) GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN posee una parcela anexa al complejo industrial en la que tiene pensado albergar una instalación solar fotovoltaica para la generación de energía para autoconsumo.
El potencial solar de la zona geográfica en la que se ubicaría la instalación es a priori favorable. Se prevé una potencia instalada de 1000 kWp (con una potencia de 500 Wp / panel) lo que permitiría la producción de 1.268.000 kWh al año, que supondría el 30% de la energía total consumida por las instalaciones durante las horas de sol.
El plazo para la ejecución de esta medida está condicionada a una modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Albelda de Iregua.

4.1.4. CONSUMO DE AGUA Y VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES

MTD	DESCRIPCIÓN	APLICABLE (S/N/EN ESTUDIO)	APLICADA (S/N/PARCIALMENTE)
MTD 7	Reducir el consumo de agua y el volumen de aguas residuales vertidas		
Técnicas	Reciclado y reutilización de corrientes de agua (precedidas o no de tratamiento de aguas), por ejemplo, para limpieza, lavado, refrigeración o para el propio proceso.	EN ESTUDIO (1)	
	Uso de dispositivos de control, por ejemplo, células fotoeléctricas, válvulas de flujo, válvulas termostáticas, para ajustar automáticamente el flujo de agua para optimización del flujo del agua	N (2)	
	Optimización de pulverizadores y mangueras. Utilización de un número y una posición correctos de los pulverizadores; ajuste de la presión del agua.	S	S
	Separación de corrientes de agua. Las corrientes de agua que no necesitan tratamiento se separan de las aguas residuales que deben someterse a tratamiento, permitiendo así el reciclado de las aguas no contaminadas.	S	S
	Limpieza en seco. Eliminación del máximo de material residual posible a partir de las materias primas y los equipos antes de su limpieza con líquidos.	S	S
	Sistema de arrastre para la limpieza de tuberías. Uso de un sistema de lanzadores, capturadores, equipos de aire comprimido y un proyectil (también denominado «pig», hecho, por ejemplo, de plástico o agua con hielo) para limpiar tuberías. Se colocan válvulas en línea para que el «pig» pueda pasar por el sistema de canalización y separar el producto y el agua de enjuagado.	N (3)	
	Limpieza a alta presión. Rociado de agua sobre la superficie que debe limpiarse a presiones que van de 15 bar a 150 bar.	S	S
	Optimización de la dosificación de los productos químicos y del uso del agua en la limpieza <i>in situ</i> . Optimización del diseño de la limpieza <i>in situ</i> y medición de la turbidez, la conductividad, la temperatura o el pH para dosificar el agua caliente y los productos químicos en cantidades optimizadas.	S	S
	Limpieza a baja presión con espuma o gel. Uso de espuma o gel a baja presión para limpiar paredes, suelos o superficies de aparatos	S	S
	Diseño optimizado y construcción de zonas de equipamiento y procesado. Las zonas de equipamiento y procesado se diseñan y construyen de manera que se facilite la limpieza. Al optimizar el diseño y la construcción, se tienen en cuenta los requisitos de higiene.	S	S
Limpieza del equipo lo antes posible. La limpieza se lleva a cabo lo antes posible tras el uso de los equipos para evitar el endurecimiento de los residuos.	S	S	

Comentarios / plazo aplicación / justificación no aplicación

- (1) Hasta fechas recientes esta práctica se encontraba limitada por requisitos de seguridad alimentaria. Actualmente, aun no existiendo imperativo legal, es necesario realizar un análisis exhaustivo de los requisitos y características que el agua a recircular debe cumplir para no suponer un riesgo para la inocuidad de los alimentos elaborados, y en qué actividades y procesos sí sería técnicamente viable. En ese sentido, indicar que, en otras plantas del grupo, dado su proceso y diseño concreto de instalación, ya se han comenzado a realizar algunos trabajos enfocados a este objetivo; siendo además considerado, uno de los hitos clave para mejorar la optimización de uso de aguas.
- (2) Esta medida no es aplicable por requisitos de seguridad alimentaria, ya que, para garantizar una limpieza y desinfección eficaz, es necesario respetar las indicaciones de uso de los productos de limpieza y su dosificación, lo que incluye los flujos de agua empleados.
- (3) Esta medida no se considera técnicamente viable desde el punto de vista de seguridad alimentaria, por el incremento significativo de riesgo de presencia de cuerpos extraños y/o contaminación con químicos (por ejemplo, aceite del compresor).

Para asegurar una limpieza y desinfección eficaz en cuanto a seguridad alimentaria, pero con un uso adecuado de producto y de agua, se han elaborado diversas instrucciones técnicas diseñadas y adaptadas a las necesidades específicas de cada equipo y/o instalación. No obstante, a grandes rasgos se pueden resumir las operaciones en:

- Fase de limpieza en seco: con escoba, barredora y paños secos se retira lo restos groseros. En este punto, indicar que la limpieza con vapor se ha intentado en la planta de tartas y no se puede porque se come las cintas y otras superficies.
- Limpieza con detergente: aplicación de detergente autorizado y aclarado posterior.
- Fase de desinfección, y si procede, aclarado.

Para las operaciones de limpieza descritas se emplean diferentes útiles e instalaciones auxiliares, que son definidas en función de las necesidades concretas de la sala o instalación objeto de limpieza. En concreto:

- Instalación de boquillas específicas y adecuadas a cada tipo de limpieza
- Realización de una calibración anual de los satélites de limpieza para asegurar que la dosificación de producto y consumo de agua sea el adecuado.
- Empleo de mangueras (lanzas) que trabajan a más de 20 bares de presión, lo que permite limpiar a alta presión.
- Empleo de barredoras de baja presión para limpieza de suelos

Las operaciones de limpieza se realizan siempre inmediatamente después de terminar la producción.

Indicar también que, dada la antigüedad de las instalaciones, en los equipos ya existentes puede que no sea posible la aplicación de un diseño optimizado. Sin embargo, y bajo la aplicación del estándar BRC V.09 para nuevas instalaciones y equipos es un aspecto que se tiene en cuenta, ya que se busca que los equipos sean de fácil limpieza, desmontables, etc.; lo que implica una mejor desinfección y un menor consumo de agua.

Por último, señalar que internamente se realizan formaciones anuales de refresco para garantizar que todos los operarios respetan las medidas y procedimientos fijados para la limpieza y desinfección, incluyendo el uso correcto de agua.

4.1.5. SUSTANCIAS NOCIVAS

MTD	DESCRIPCIÓN	APLICABLE (S/N/EN ESTUDIO)	APLICADA (S/N/PARCIALMENTE)
MTD 8	Con objeto de evitar o reducir el uso de sustancias nocivas, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas descritas a continuación.		
Técnicas	Selección adecuada de productos químicos de limpieza o desinfectantes. Al mínimo el uso de productos químicos de limpieza o desinfectantes que sean nocivos para el medio acuático, en particular las sustancias prioritarias consideradas en la Directiva marco sobre el agua (Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo) (1). Al seleccionar las sustancias se tienen en cuenta los requisitos de higiene y seguridad alimentaria.	S	S (1)
	Reutilización de productos químicos en la limpieza <i>in situ</i> . Recogida y reutilización de productos químicos en la limpieza <i>in situ</i> . Al reutilizar productos químicos se tienen en cuenta los requisitos de higiene y seguridad alimentaria.	N (2)	
	Limpieza en seco	Véase MTD 7e.	
	Diseño optimizado y construcción de zonas de equipamiento y procesado	Véase MTD 7j.	

Comentarios / plazo aplicación / justificación no aplicación

- (1) El principal criterio de selección de los productos de limpieza y desinfección es el de eficacia, junto con su aptitud para uso alimentario. Los productos químicos de limpieza que se emplean no contienen ninguna de las sustancias recogidas en el anexo V de la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. Dentro de la sistemática de control operacional ambiental se establece una revisión y actualización periódica de las fichas de seguridad en la que se puede comprobar si alguno de sus componentes (mayoritariamente hipocloritos y bases inorgánicas como el hidróxido sódico) se encuentra recogido dentro de la lista de sustancias prioritarias.
- (2) Para garantizar que la limpieza y desinfección es eficaz y no se compromete la inocuidad de los alimentos elaborados en GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACION es imprescindible respetar y seguir las indicaciones e instrucciones de uso de los productos de limpieza, donde no se posibilita su recogida y reutilización.

MTD	DESCRIPCIÓN	APLICABLE (S/N/EN ESTUDIO)	APLICADA (S/N/PARCIALMENTE)
MTD 9	Con objeto de evitar las emisiones de sustancias que agotan la capa de ozono y de sustancias con un alto potencial de calentamiento atmosférico procedentes de la refrigeración y la congelación, la MTD consiste en utilizar refrigerantes sin potencial de agotamiento del ozono y con un bajo potencial de calentamiento atmosférico (AGUA, DIOXIDO DE CARBONO O EL AMONIACO)	S	PARCIALMENTE (1) Se aplica a medida que se reemplazan gases y equipos de frío

Comentarios / plazo aplicación / justificación no aplicación

- (1) En las instalaciones de GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN existen múltiples instalaciones frigoríficas para dar servicio a las cámaras de refrigeración y congelación. Estas instalaciones se encuentran adecuadamente conservadas y mantenidas por empresa frigorista autorizada conforme el Reglamento Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias. Dicha empresa subcontratada se encuentra la totalidad de la jornada en las instalaciones supervisando y monitorizando el correcto funcionamiento de las mismas, y que permite detectar rápidamente cualquier disminución de rendimiento que implique una fuga de gas. De conformidad con la normativa aplicable, se realizan las correspondientes inspecciones internas, inspecciones reglamentarias por OCA y controles de fugas que aseguran, además de unas condiciones de uso seguro, la estanqueidad de sus circuitos.

Complementariamente a los controles que se realizan conforme la normativa aplicable, la empresa frigorista lleva un estudio y control exhaustivo de los gases empleados, recargados y; siguiendo políticas de la empresa titular, reemplazo de los gases fluorados existentes por otros de menor PCA, de acuerdo con los criterios del REGLAMENTO (UE) No 517/2014 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de abril de 2014 sobre los gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el Reglamento (CE) no 842/2006; siempre y cuando la viabilidad técnica y económica de esta sustitución lo permita; y evaluando periódicamente la eficacia de esta medida mediante un indicador que monitoriza el PCA medio de la instalación, basándose en la carga de cada tipo de gas y su PCA sobre el total.

Por último, reseñar que no todas las instalaciones frigoríficas emplean gases fluorados con PCA. Más del 90% de la carga total de gas refrigerante que contienen los circuitos emplean gas R717 (amoníaco), cuyo PCA es 0; lo cual supone que en caso de fuga no se liberan sustancias con potencial de calentamiento atmosférico.

4.1.6. EFICIENCIA DE LOS RECURSOS

MTD	DESCRIPCIÓN	APLICABLE (S/N/EN ESTUDIO)	APLICADA (S/N/PARCIALMENTE)
MTD 10	Con objeto de aumentar la eficiencia de los recursos, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que figuran a continuación.		
Técnicas	Digestión anaerobia. Tratamiento de los residuos biodegradables por microorganismos en ausencia de oxígeno, dando lugar a biogás y digestato.	S	S
	Utilización de los residuos. Los residuos (subproductos) se utilizan, por ejemplo, como piensos.	S	S
	Separación de residuos. Separación de los residuos, por ejemplo, utilizando protectores de salpicaduras, pantallas, planchas, colectores, bandejas de goteo y cubetas, colocados adecuadamente.	S	S
	Recuperación y reutilización de residuos del pasteurizador. Los residuos (subproductos) del pasteurizador se reutilizan en la unidad de mezclas y, por tanto, se reutilizan como materias primas.	N	
	Recuperación de fósforo como estruvita. Recuperación de fósforo como estruvita. Véase MTD 12g.	N (2)	
Uso de aguas residuales para el esparcimiento sobre terreno. Tras un tratamiento adecuado, se utilizan para su esparcimiento sobre terreno con el fin de aprovechar el contenido de nutrientes o de utilizar el agua.	EN ESTUDIO (3)		

Comentarios / plazo aplicación / justificación no aplicación

- (1) GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN cuenta para la gestión de sus residuos y subproductos con un gestor integral. Dentro de los servicios contratados con esta empresa, se incluye el análisis y la revisión de los flujos de residuos y sus puntos de generación, así como las mejores alternativas de valorización para los mismos. Aunque desde anteriormente se venía aprovechando el empleo de algunos subproductos para elaboración de piensos para alimentación animal (masas de pizza), en los últimos años se ha mejorado significativamente la fracción de residuos con tratamiento final de valorización tales como la biometanización de los SANDACH y eliminación de fracciones de residuos destinados a eliminación inicialmente mediante una mejora en la segregación; reforzando internamente las buenas prácticas mediante formaciones internas e identificación de recipientes. El resultado final de estas medidas ha supuesto la obtención de la certificación en RESIDUO CERO para el ejercicio 2022 a través de la entidad acreditada SGS Tecno, lo que supone poder afirmar que menos de un 5% de los residuos generados van destinados a eliminación.
- (2) La recuperación de fósforo como estruvita sólo es aplicable a corrientes de aguas residuales con un contenido de fósforo total elevado (ej. por encima de 50 mg/l) y un flujo significativo. La concentración media de fósforo de las analíticas de los últimos años se encuentra en torno a los 9.5 mg/l.
- (3) Actualmente la posibilidad de aprovechamiento de aguas residuales para esparcimiento sobre terreno se encuentra regulado por el REGLAMENTO (UE) 2020/741 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de mayo de 2020 relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua. La citada norma acota su ámbito de aplicación a la reutilización de aguas urbanas depuradas para este fin. Dado que la definición de aguas urbanas depuradas conforme la Directiva 91/271/CEE refiere a estas como “las aguas residuales domésticas o la mezcla de las mismas con aguas residuales industriales y/o aguas de corriente pluvial”, en la actualidad GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN no tiene soporte legal para destinar sus aguas, ya que estas se encuentran recogidas en la definición de aguas residuales industriales. En todo caso, uno de los objetivos estratégicos de la empresa es la de economía circular del agua, intentado implementar en sus procesos en la medida de lo posible aquellas técnicas y flujos que posibiliten la recirculación del agua; por lo que, si bien actualmente no considera que pueda aplicar esta medida, se encuentra en constante revisión para valorar si nuevos avances permiten, en un futuro, aplicar esta medida.

4.1.7. EMISIONES AL AGUA

MTD	DESCRIPCIÓN	APLICABLE (S/N/EN ESTUDIO)	APLICADA (S/N/PARCIALMENTE)
MTD 11	Con objeto de evitar las emisiones al agua no controladas, la MTD consiste en proporcionar una capacidad adecuada de almacenamiento de las aguas residuales. La capacidad adecuada de almacenamiento se determina mediante una evaluación del riesgo (teniendo en cuenta la naturaleza del contaminante o contaminantes, los efectos de dichos contaminantes en el posterior tratamiento de las aguas residuales, el entorno receptor, etc.). Las aguas residuales procedentes de este almacenamiento solo se vierten después de que se hayan tomado las medidas adecuadas (por ejemplo, monitorización, tratamiento, reutilización).	S	S

Comentarios / plazo aplicación / justificación no aplicación

La EDAR que la empresa posee para el tratamiento de sus aguas residuales industriales se basa en un proceso de digestión anaerobia. Esta consta de un tanque con volumen útil para 12.600 m³. Basándose en la capacidad de almacenamiento del tanque y en el volumen de afluente diario, las características de diseño establecen unos tiempos de retención hidráulica mínimo de 19 días y máximo de 30 días.

Por otra parte, dentro del proceso de control operacional ambiental de la empresa se dispone de un plan de mantenimiento que incluye operaciones diarias (revisión de arquetas, limpieza de tamiz, limpieza de filtros y purgas en el desengrasador, revisión de niveles etc.), semanales (comprobaciones de la balsa aerobia, balsa anaerobia y decantador), y una verificación por OCA cada 5 años. Esto, junto con el control analítico que se realiza de los vertidos y los tiempos de retención hidráulicos indicados anteriormente, nos permite considerar que la capacidad de la balsa es adecuada.

MTD	DESCRIPCIÓN	APLICABLE (S/N/EN ESTUDIO)	APLICADA (S/N/PARCIALMENTE)	
MTD 12	Con objeto de reducir las emisiones al agua, la MTD consiste en utilizar una combinación adecuada de las técnicas que se indican a continuación.			
Técnicas comunes	TRATAMIENTO PREVIO, PRIMARIO Y GENERAL	Igualación (todos los contaminantes)	S	S
		Neutralización (ácidos, álcalis)	S	S
		Separación física, por ejemplo, mediante cribas, tamices, desarenadores, separadores de aceite con agua o tanques de sedimentación primaria (materias sólidas gruesas, sólidos en suspensión, aceite/ grasa)	S	S
	TRATAMIENTO AERÓBICO O ANAERÓBICO (tratamiento secundario)	Tratamiento aeróbico o anaeróbico (tratamiento secundario)	S	S
	ELIMINACIÓN DEL NITRÓGENO	Nitrificación o desnitrificación	N	
		Nitritación parcial – oxidación anaeróbica del amonio	N	
	RECUPERACION O ELIMINACION DEL FOSFORO	Recuperación de fósforo como estruvita	N (ver MTD10)	
		Precipitación	N	
		Mejora de la eliminación biológica del fósforo	N	
	DESBASTE FINAL	Coagulación y floculación	S	S
		Sedimentación	S	S
		Filtración	S	S
Flotación		S	S	

Comentarios / plazo aplicación / justificación no aplicación

Tratamiento primario y general: teniendo en cuenta la variación de pH, así como las cargas diferenciadas generadas en cada línea productiva y el volumen importante del diseño, se dispone de una fosa de recogida y homogenización donde se realiza la regulación del pH en continuo. Seguido se realiza la separación de sólidos gruesos donde sufre un desbaste y un desarenado clásico con tamiz tipo malla.

Tratamiento secundario y desbaste final: la depuradora se basa en un proceso de digestión anaerobia a cielo abierto (Proceso EAZ). Tras el desbaste y desarenado, el efluente es introducido en la balsa de EAZ sin decantación previa, donde se realiza una digestión mediante cultivo de bacterias, con capacidad de reducir la carga orgánica total inicial en un 80-90%. El afluente bruto, libre de sólidos gruesos y habiendo pasado por la digestión EAZ, nos aporta una calidad de agua uniforme, que es tratada en una segunda fase aeróbica mediante fangos activados, donde se realiza una aireación y decantación. En caso de que el peso específico del floculante sea tan ligero que impida su decantación, se posibilita la adición de un reactivo para flocular y tener un clarificado correcto. Por su parte, los fangos concentrados son dirigidos, en parte al aireador en forma discontinua y parte serán evacuados al digestor EAZ, para su destrucción.

4.1.8. RUIDO

MTD	DESCRIPCIÓN	APLICABLE (S/N/EN ESTUDIO)	APLICADA (S/N/PARCIALMENTE)
MTD 13	Para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir la emisión de ruido, la MTD consiste en establecer, aplicar y revisar periódicamente un plan de gestión de ruido como parte del sistema de gestión ambiental (véase MTD 1), que incluya todos los elementos siguientes:		
	protocolo que contenga actuaciones y plazos	S	S
	protocolo para la supervisión de las emisiones de ruido,	S	S
	protocolo de respuesta a incidentes identificados en relación con el ruido, por ejemplo, denuncias	S	S
	programa de reducción del ruido destinado a determinar las fuentes, medir la exposición al ruido y las vibraciones, caracterizar las contribuciones de las fuentes y aplicar medidas de prevención y/o reducción.	N	
MTD 14	Para evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones de ruido, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas indicadas a continuación.		
Técnicas	Ubicación adecuada de edificios y maquinaria. Los niveles de ruido pueden atenuarse aumentando la distancia entre emisor y receptor, utilizando los edificios como pantallas y reubicando las entradas y salidas.	N	
	Medidas operativas. Entre ellas: i. mejora de la inspección y el mantenimiento de la maquinaria ii. cierre de las puertas y ventanas de las zonas cerradas, en la medida de lo posible, iii. dejar el manejo de la maquinaria en manos de personal especializado iv. evitar actividades ruidosas durante la noche, en la medida de lo posible v. medidas de control del ruido, por ejemplo, durante las actividades de mantenimiento.	S	S
	Maquinaria de bajo nivel de ruido: compresores, bombas y ventiladores de bajo nivel de ruido.	S	PARCIALMENTE Esta medida se aplica en la adquisición de nuevos equipos
	Equipos de control del ruido. Pertenecen a esta categoría: i. reductores de ruido, ii. aislamiento de maquinaria, iii. confinamiento de la maquinaria ruidosa, iv. insonorización de los edificios.	S	
	Reducción del ruido. Inserción de obstáculos entre emisores y receptores (por ejemplo, muros de protección, terraplenes y edificios).	N	

Comentarios / plazo aplicación / justificación no aplicación

La Decisión 2019/2031 especifica que la MTD 13 solo es aplicable en los casos en que se prevén molestias debidas al ruido en receptores sensibles o se haya confirmado la existencia de tales molestias. Dada la ubicación de la instalación (suelo industrial) no se considera que haya medios receptores sensibles al entorno. Tampoco se han recibido por el momento denuncias que confirmen la existencia de molestias, por lo que no se prevé que en GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN se den estas situaciones. No obstante, de manera voluntario y preventiva se realizan mediciones de ruido ambiental, con una periodicidad de 4 años, para determinar de manera orientativa el nivel de ruido generado por la actividad y valorar el riesgo de que llegue a manifestarse alguna de estas situaciones.

Dado que la mayoría de los equipos e instalaciones son existentes desde hace bastante tiempo, resulta inviable en muchos casos la instalación de equipos de control de ruido o atenuaciones mediante instalación de obstáculos entre emisores y medio receptor. En todo caso, los equipos llevan un adecuado control por parte del departamento de mantenimiento y debido a las medidas preventivas de seguridad e higiene que la empresa adopta, las puertas y ventanas de las salas de producción se encuentran cerradas.

Aunque no se han dado situaciones de denuncias o quejas por este motivo, se cuenta en la empresa con un protocolo para dar respuesta en caso de darse el caso.

4.1.9. OLORES

MTD	DESCRIPCIÓN	APLICABLE (S/N/EN ESTUDIO)	APLICADA (S/N/PARCIALMENTE)
MTD 15	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 ruido como parte del sistema de gestión ambiental (véase MTD 1), que incluya todos los elementos siguientes:		
	- un protocolo que contenga actuaciones y plazos	N	
	Un protocolo para la monitorización de los olores. Puede complementarse con mediciones o estimaciones de la exposición a los olores o la estimación del impacto de los olores.	N	
	un protocolo de respuesta a incidentes identificados en relación con los olores, por ejemplo, denuncias	N	
	Un programa de prevención y reducción de olores destinado a determinar la fuente o las fuentes, medir o estimar la exposición a los olores, caracterizar las contribuciones de las fuentes, y aplicar medidas de prevención y/o reducción	N	

Comentarios / plazo aplicación / justificación no aplicación

La Decisión 2019/2031 especifica que la MTD 15 solo es aplicable en los casos en que se prevén molestias debidas al olor en receptores sensibles o se haya confirmado la existencia de tales molestias. El único foco susceptible de generar malos olores procede de la EDAR, si bien el tipo de tratamiento que se realiza en ella no contempla la generación de olores. Dada la ubicación de la instalación (alejada de núcleos urbanos) y el correcto mantenimiento y funcionamiento que se evidencia en la EDAR, no se prevé que pueda producirse situaciones planteadas para esta MTD.

En última instancia, indicar que la EDAR está contemplada como foco difuso en su Autorización Ambiental Integrada, por lo que es sometida a una inspección por OCA cada 5 años a fin de evaluar la posible afección ambiental al aire de la misma, incluyendo malos olores.

Aunque no se han dado situaciones de denuncias o quejas por este motivo, se cuenta en la empresa con un protocolo para dar respuesta en caso de darse el caso.

4.2. MTD ESPECÍFICAS

La Revisión de las MTD expuestas hasta ahora corresponde a las asignadas a industrias alimentarias con carácter general y con independencia del tipo de producción a la que se dedica. La DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/2031 DE LA COMISIÓN de 12 de noviembre de 2019 establece en los siguientes capítulos las conclusiones sobre las MTD aplicables a sectores específicos dentro de la industria alimentaria. Se incluye a continuación los sectores para los que la normativa citada expone conclusiones sobre MTD y se indica la aplicabilidad, dentro de la actividad de GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN en función de su CNAE, la gama de productos y procesos descritos en el capítulo 1 de la presente revisión.

SECCIÓN	ACTIVIDAD	APLICABILIDAD
2	Fabricación de piensos	NO APLICABLE
3	Fabricación de cerveza	NO APLICABLE
4	Fabricación de lácteos	NO APLICABLE
5	Producción de etanol	NO APLICABLE
6	Procesado de pescado y marisco	NO APLICABLE
7	Frutas y hortalizas	NO APLICABLE
8	Molienda de grano	NO APLICABLE
9	Procesado de la carne	APLICABLE
10	Procesado de semillas oleaginosas y refinado de aceite vegetal	NO APLICABLE
11	Fabricación de bebidas refrescantes y néctares/zumos elaborados a partir de frutas y hortalizas procesadas	NO APLICABLE
12	Producción de almidón	NO APLICABLE
13	Fabricación de azúcar	NO APLICABLE

De todos los sectores específicos reflejados anteriormente, se considera que el **procesado de la carne** puede ser aplicable a la actividad de GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN, aunque debe señalarse que, dentro del conjunto de la instalación, las actividades de procesado de la carne podrían darse únicamente en la planta de embutidos, siendo solo una pequeña parte del conjunto global de la empresa.

Se han revisado las indicaciones que la DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/2031 DE LA COMISIÓN de 12 de noviembre de 2019 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en las industrias de alimentación, bebida y leche, de conformidad con la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo establece en la sección 9. En ese sentido, la normativa de referencia indica que *“las conclusiones sobre*

las MTD presentadas en esta sección son aplicables al procesado de carne. Se aplican además de las conclusiones generales sobre las MTD formuladas en la sección 1”, habiendo sido ya estas MTD analizadas y revisadas en el apartado correspondiente. Respecto a los aspectos ambientales concretos se indica a continuación la revisión aplicable a GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN.

4.2.1 Eficiencia energética

Las conclusiones a las MTD para el procesado de la carne en materia de eficiencia energética indica que “en la sección 1.3 de las presentes conclusiones de MTD se ofrecen técnicas generales para aumentar la eficiencia energética”, habiendo sido ya revisadas en el apartado 4.1.3 de este documento.

4.2.2 Consumo de agua y vertido de aguas residuales

Las conclusiones a las MTD para el procesado de la carne en relación con el consumo de agua y vertido de aguas residuales indica que “en la sección 1.4 de las presentes conclusiones de MTD se ofrecen técnicas generales con objeto de reducir el consumo de agua y el volumen de aguas residuales vertidas”, habiendo sido ya revisadas en el apartado 4.1.4 de este documento.

4.2.3 Emisiones atmosféricas

MTD	DESCRIPCIÓN	APLICABLE (S/N/EN ESTUDIO)	APLICADA (S/N/PARCIALMENTE)
MTD 29	Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas canalizadas de compuestos orgánicos del ahumado de carne, la MTD consiste en utilizar una o varias de las técnicas que se indican a continuación combinadas		
	Adsorción	N	
	Oxidación térmica	N	
	Lavador húmedo	N	
	Utilización de humo purificado	N	

En la planta de embutidos no se realizan procesos de ahumado, por lo que no existe posibilidad de emisión de compuestos orgánicos derivados de este tipo de actividad.

5. CONCLUSIONES

Con todo lo expuesto en la presente Memoria, se considera cumplido el objetivo de Revisión de las Mejores Técnicas Disponibles aplicables a GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS ALIMENTACIÓN establecidas en la Decisión de ejecución (UE) 2019/2031 de la Comisión, de 12 de noviembre de 2019, por la que se establecen las conclusiones sobre mejores técnicas disponibles (MTD) en las industrias de alimentación, bebida y leche y se pone a disposición del organismo competente de la Comunidad Autónoma para que proceda a la Revisión de la Autorización Ambiental Integrada de la organización.

Logroño, a 22 de agosto de 2023



Fdo: Cristina Díez
Directora de Calidad y Medio Ambiente