

PROYECTO

PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIÓN DE
TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y DE ENTIDAD QUE REALIZA
OPERACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS

ENTIDAD:

FUNERALVET 2020 S.L.

PROYECTO:


CREMATORIO DE MASCOTAS

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 2/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			


ÍNDICE

TOMO I.....	5
1. MEMORIA JUSTIFICATIVA.	6
2. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.....	8
3. RELACIÓN DE EQUIPOS.....	11
4. EQUIPOS DE TOMA DE MUESTRA.....	18
4.1. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS.....	18
4.2 CONTROL DE EMISIÓN DE VERTIDOS	19
5. PLANOS DE LA INSTALACIÓN.....	20
TOMO II.....	21
6. OPERACIONES DE EXPLOTACIÓN.....	22
6.1. RECOGIDA.....	22
6.2 PREPARACIÓN.....	22
6.3. CONGELACIÓN.....	22
6.4. INCINERACIÓN.....	23
6.5. GESTIÓN DE RESIDUOS	23
6.6. CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN	25
7. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.....	25
8. MEDIDAS DE CONTROL, DETECCIÓN Y CORRECCIÓN DE IMPACTOS.	26
8.1. FACTORES AMBIENTALES	26
8.2. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.....	30
8.2.1. REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS	30
8.3. VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL	30
8.4. PERSONAL Y DOCUMENTACIÓN.....	31
8.5. ACCIONES DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL.	31
TOMO III.....	33
9. CAMBIOS PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD.....	34
10. MEDIDAS Y PRECAUCIONES EN EL CIERRE, OPERACIONES DE RETIRADA. .	34
TOMO IV	35
11. INVERSIÓN PREVISTA.....	36
TOMO V	37
12. FIRMA DEL TÉCNICO REDACTOR.....	38
ANEXOS.....	39

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 3/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 4/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

TOMO I

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 5/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1. MEMORIA JUSTIFICATIVA.

Se redacta el presente “Proyecto de instalación de crematorio de mascotas” a petición Funeralvet 2020 S.L. (en adelante Funeralvet), con C.I.F: B-01860998 y domicilio en la Calle Graham Bell, 6, del Polígono Industrial de Estepona, Estepona (Málaga).

El proyecto que pretende desarrollar Funeralvet es dar un carácter más humano y cercano al final de la vida de las mascotas, permitiendo a sus dueños poder darles una despedida más digna, cercana y acompañarlos en todo el proceso hasta la despedida final.

Las instalaciones de Funeralvet contarán con todos los servicios y detalles necesarios para asegurar la despedida que se merecen las mascotas de sus clientes, desde salas de despedida con vistas al incinerador, columbario para el descanso de las cenizas del animal, urnas y accesorios para el almacenamiento de las cenizas, etc. Se busca el trato cercano con el cliente particular, sin olvidar las clínicas veterinarias para las incineraciones de todos aquellos animales que carecen de dueños o que su cremación individual no es solicitada.

Las instalaciones de Funeralvet contarán con todos los servicios y detalles necesarios para asegurar la despedida que se merecen las mascotas de sus clientes, desde salas de despedida con vistas al incinerador, columbario para el descanso de las cenizas del animal, urnas y accesorios para el almacenamiento de las cenizas, etc. Se busca el trato cercano con el cliente particular, sin olvidar las clínicas veterinarias para las incineraciones de todos aquellos animales que carecen de dueños o que su cremación individual no es solicitada.

A partir del Real Decreto 100/2011, del 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente peligrosas, la actividad desarrollada en Funeralvet se cataloga dentro del Grupo C y el código 09 09 02 02 (*Imagen 1*).

CREMACIÓN		09 09
Incineración de cadáveres humanos o restos de exhumación	B	09 09 01 00
Incineración de animales muertos o deshechos cármicos incluidos subproductos de origen animal no destinados al consumo humano. Plantas de capacidad >= 50 kg/ hora	B ²¹	09 09 02 01
a e a Plantas de capacidad < 50 kg/hora	C ²¹	09 09 02 02

Imagen 1. Actividad desarrollada por Funeralvet según R.D. 100/2011

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 6/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXY4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			


La actividad según el Anexo III del Decreto-Ley 5/2014 de 22 de abril (Artículo 7, modificación de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integral de la Calidad Ambiental) se asimila a 10.7 Instalaciones para el aprovechamiento o la eliminación de subproductos o desechos de animales no destinados al consumo humano no incluidas en la categoría 10.6, al no superar una capacidad de tratamiento de 10 toneladas/día. Por lo que está sometida a Autorización Ambiental Unificada.

Los cuerpos sin vida de animales no destinados a consumo humano son considerados “subproductos animales no destinados a consumo humano, Sandach, incluyéndose en la categoría 1 que refleja el grado de riesgo que pueden suponer para la salud pública y la sanidad animal. **En cuanto a su clasificación como residuos, se realiza mediante el código LER 020202 para la cual se realiza la solicitud de autorización como gestor de residuos no peligrosos, que sería el residuo a gestionar por la entidad.**

La categoría especial de productos SANDACH está regulado por el marco legal formado por el Reglamento CE Nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y el Consejo y el Reglamento (UE) Nº 142/2011 de la Comisión. A su vez, las condiciones de aplicación de la normativa de Sandach se establecen mediante el Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano.

La actividad se encuentra en una edificación industrial en la dirección ya mencionada. La superficie útil construida del local es de 318.50 m², y queda dividida como se detalla a continuación:

- Recepción/Expedición: 66,85 m².
- Sala de trabajo y preparación: 94,54 m².
- Aseo personal: 3,68 m².
- Sala despedida 1: 23,34 m².
- Sala despedida 2: 22,82 m².
- Columbario: 9,65 m².
- Archivo: 2,52 m².
- Pasillo: 22,57 m².
- Aseo femenino: 4,12 m².

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 7/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXY4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Aseo masculino: 3,69 m².
- Oficina y Sala de reunión: 40,81 m².
- Recibidor: 23,87 m².

El establecimiento colinda por sus medianeras con naves industriales. La actividad objeto del proyecto se clasifica como industrial, siendo su uso compatible urbanísticamente.

La instalación se sitúa en la Calle Graham Bell número 6 de Estepona (Málaga), cuya referencia catastral es 5541119UF0354S0001BH.


2. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.

La actividad de la empresa es la de cremación de cadáveres de animales. He de destacar que todo el proceso productivo se realiza en una nave industrial, recinto cerrado, ubicado en un polígono industrial.

Se muestra ortofoto de la ubicación de las instalaciones:



A continuación, se muestra el diagrama de proceso de la actividad de cremación que realiza la entidad promotora:

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 8/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



En el proceso podemos señalar como consumos principales la electricidad y combustibles fósiles, para el funcionamiento de máquinas. En segundo lugar, destacamos el consumo de agua, en el proceso de preparación. Se muestra una tabla con los consumos necesarios para la correcta operatividad del proceso productivo de Funeralvet (tabla 1):

CONCEPTO	CONSUMO ANUAL	UNIDADES MEDIDA	PROCESO RELACIONADO
Electricidad	7.000	Kwh	Congelación, Incineración
Combustibles fósiles	8.500	L/año	Recogida, Congelación, Incineración
Agua	20	m3/año	Preparación

Tabla 1. Consumos necesario correcta operatividad proceso

No se realiza el consumo de otras materias primas en el proceso productivo al basarse en el uso de maquinaria.

La potencia total que se prevé instalar en las instalaciones de Funeralvet es de **26.000 W**.

Con respecto a los residuos, en las instalaciones de Funeralvet se dan dos procesos bien diferenciados: la generación de residuos y la gestión de los mismos durante su proceso productivo. Los residuos que se van a generar son aquellos que provienen de la fase de preparación de los animales: papel y cartón, textil y plástico. Además, se considerarán residuos producidos las cenizas que resulten de la cremación de animales que no sean requeridas por cliente, que principalmente serán aquellas provenientes de clínicas veterinarias. Todos estos residuos están englobados en la categoría de no peligrosos y disponen de su correspondiente código LER 190112.

Nombre del residuo	Código LER
Papel y cartón	200101
Textil	200111
Plásticos	200139
Cenizas	190112

Tabla 2. Codificación LER residuos producidos

El tratamiento que se le dará a los residuos será el especificado en el Catálogo de Residuos de la Junta de Andalucía, prevaleciendo la reutilización y el reciclaje frente a la valorización y, en último caso, la eliminación.

A continuación, se muestra gráficamente la clasificación de los residuos generados y como se ha aplicado el Artículo 8 referente a la jerarquía de residuos, especificado en la Ley 22/2011 (Imagen 2).



Imagen 2. Esquema clasificación residuos generados

Por otro lado, nos encontramos con la gestión de residuos, que se produce a través de la actividad propia llevada a cabo en Funeralvet, mediante la cremación de cadáveres de animales, categorizados como residuos de Tejidos de animales, con su correspondiente nº LER 020202, obtenido a través de la documentación de referencia Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.

Funeralvet, aplica continuamente las mejores técnicas disponibles para la disminución de los consumos y eficiencia de sus procesos, de manera que entre sus múltiples objetivos se encuentra el de prevención de generación de residuos.

Los residuos similares a residuos sólidos urbanos, generados en los aseos o en las oficinas, se almacenarán en sus correspondientes cubos para posteriormente ser colocados en los contenedores municipales correctamente clasificados. Los residuos de carácter no municipal, como tablas o tacos inservibles, serán almacenados en contenedores y retirados por gestor autorizado.

3. RELACIÓN DE EQUIPOS.

La actividad de cremación de cadáveres animales es relativamente sencilla, no teniendo procesos operativos ni líneas de maquinaria extensa.

A continuación, se detallan los equipos de proceso principales para poder desarrollar las labores de cremación de cadáveres de animales:

- Vehículo adecuado (imagen 3), en cumplimiento con las características técnicas y metodología de transporte según Orden de 21 de junio de 2012, por la que se regula el Registro de Transportistas, Vehículos y Contenedores de Subproductos Animales No Destinados Al Consumo Humano en Andalucía y las condiciones de recogida de transporte de los mismos.



Imagen 3. Vehículo Funeralvet

- Mesa de trabajo: ubicada en la sala de preparación (Imagen 4).

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 11/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Imagen 4. Mesa hidráulica de trabajo

Sus características técnicas son las siguientes:

Largo (mm)	1750
Ancho (mm)	1200
Altura (mm)	1100
Peso (Aprox. kg)	250
Peso carga máx. (Kg)	150

Tabla 3. Características técnicas mesa hidráulica.

- Cámara frigorífica BEKO HSA47530N (Imagen 5), con las siguientes características:

Parámetros generales del producto:					
Parámetro		Valor	Parámetro		Valor
Dimensiones totales (milímetros)	Altura	860	Volumen total (dm3 o l)	451	
	totales (milímetros) Altura x Anchura	1555			
	Profundidad	629			
IEE		125	Clase de eficiencia energética		F
Ruido acústico aéreo emitido (dB(A) re 1 pW)		40	Clases de ruido acústico aéreo emitido		C
Consumo de energía anual (kWh/a)		348,98	Clase climática		SN-T
Temperatura ambiente mínima (°C) en la que puede funcionar el aparato de refrigeración		10	Temperatura ambiente máxima (°C) en la que puede funcionar el aparato de refrigeración		43
Ajuste de invierno		NO			
Parámetros del compartimento:					
Tipos de compartimento		Parámetros del compartimento y valores			
		Volumen del compartimento (dm3 o l)	Ajuste de temperatura recomendado para conservación optimizada de alimentos (°C). Estos ajustes no contradirán las condiciones de conservación contempladas en el anexo IV, cuadro 3.	Capacidad de congelación (kg/24 h)	Tipo de desconcharge (desconcharge automático = A, desconcharge manual = M)
Dispensa	NO	-	-	-	-
Conservación de vinos	NO	-	-	-	-
Compartimento bodega	NO	-	-	-	-
Alimentos frescos	NO	-	-	-	-
Helador	NO	-	-	-	-
0 estrellas/Fabricación de hielo	NO	-	-	-	-
1 estrella	NO	-	-	-	-
2 estrella	NO	-	-	-	-
3 estrella	NO	-	-	-	-
4 estrella	SI	451,0	-18,0	20,40	M
Sección 2 estrellas	NO	-	-	-	-
Compartimento temperatura variable	-	-	-	-	-
En compartimentos de 4 estrellas					
Capacidad de congelación rápida		SI			

Tabla 4. Características cámara frigorífica



Imagen 5. Cámara frigorífica

- Horno incinerador de restos orgánicos: dispone de una carga máxima de 250 kg y empleará una potencia térmica de 120Kw cada quemador. Esta máquina está

certificada por la CE y cumple con todas las normativas actuales de la legislación de la Comunidad Europea y los Reales Decretos de España.

La incineradora utiliza una tecnología denominada “AddField EcoCycle” economizando así el combustible y siendo una de las más ecológicas del mercado actual. Esta tecnología incorpora 180 mm de espesor de pared refractaria, doble revestimiento de ladrillo, quemadores de pulso con un sistema de apagado cuando se ha alcanzado una temperatura óptima de manera que se evite perder combustible. También cuenta con una Dinámica de Fluidos computacional, asegurando un mejor uso del calor generado.

Esta tecnología hace que se consiga ahorrar más de un 40% de combustible.

Las especificaciones técnicas del equipo son las siguientes (*Tabla 3*):

Especificaciones de la máquina: MINIAB	
Longitud externa (mm)	2690
Anchura externa (mm)	2200
Altura externa (mm)	3860/2660
Medidas de la cámara principal:	
Longitud interna (mm)	1000
Anchura interna (mm)	670
Altura interna (mm)	655
Volumen de la cámara	0.45 m ³
Peso (Toneladas aprox.)	2
Certificación europea CE	Sí
Cumple con las normas UE	Sí
Capacidad máxima de carga (kg) [†]	250
Velocidad de combustión UK*	<50kg/h
Ratio de quema* (kg/h)	50-75
Capacidad térmica (kw/h)	190
Fuente de alimentación	50/60hz 210/230v

Tabla 5. Especificaciones técnicas horno incinerador

El equipo usado por Funeralvet usara como combustible diesel. El incinerador está diseñado para ser cargado por la parte frontal, y tiene una carga máxima de 250 kg. Su funcionamiento consta de dos etapas:

- Cámara de carga primaria. Se encuentra revestida por ladrillos refractarios de alta calidad que se encuentran alineados y entrelazados, evitando así que se produzca pérdida de calor.

La zona de impacto y de abrasión es muy resistente, protegiendo así contra la carga mecánica. Además, cuenta con un quemador de residuos con control de encendido y temperatura, completado con ventiladores internos.

- Cámara secundaria o de postcombustión. Este último extrae los gases calientes de la cámara principal, asegurando así una quema limpia. Su interior está cubierto totalmente por material refractario aislante, construido con material térmico de alta calidad.

Presenta ventiladores de aire de combustión integrados con la distribución controlada automáticamente a su área designada y posee una retención de gases mínimo 2 segundos a 850 °C.

En la siguiente imagen (Imagen 6) se puede apreciar la máquina incineradora:



Imagen 6. Horno incinerador

Para el control de las velocidades de los gases y sus movimientos dentro de las cámaras, se emplea un Software de Dinámica de Fluidos Computacional (CFD), que también permite conocer la temperatura de la superficie externa, independientemente de los parámetros ambientales externos.

En cuanto a sus características constructivas, el incinerador cuenta con una cubierta robusta de acero prefabricada de 10 mm, cubierta a su vez por un sistema

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 15/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

de pintura doble, de alta calidad, cocida en la estructura de acero a 70°C durante 10 horas. Ambas cámaras cuentan con tres capas de material refractario con un espesor total de 180 mm, proporcionando así mayor eficiencia térmica. Todas las tuberías de combustible y sistemas eléctricos están a prueba de efectos meteorológicos y de acuerdo con la norma BS7671-17. En la siguiente imagen se plasman las dimensiones del equipo (Imagen 7):

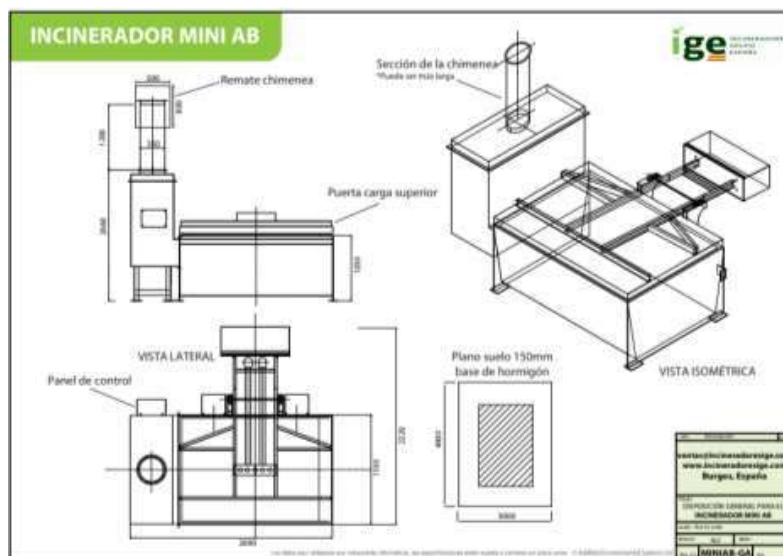



Imagen 7. Dimensiones horno incinerador

El sistema de combustión del equipo, la incineradora cuenta con tres quemadores, dos correspondientes a la cámara primaria y secundaria y otro quemador para piso/cama caliente. Todos incorporan un ventilador de aire de combustión ajustable e integrado, y diales de presión de combustible regulables.

Los quemadores emiten ecológicamente bajas emisiones nocivas, con capacidad de encendido y de pulsación automática para ahorrar combustible y mantener las temperaturas óptimas de incineración.

Durante este proceso se generan gases de combustión que son evacuados por la chimenea de la instalación. Por otra parte, se generan también residuos sólidos; caracterizados como de residuo inerte que pasarán posteriormente al cremulador para ser convertidos en cenizas.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 16/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Los equipos incineradores de la empresa grupo España S.L. tras el proceso de cremación generan unas emisiones que cumplen con los valores límites de emisión.

Dichos valores límites de emisión, se recogen en el 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. Los valores límite se refieren a una temperatura de 273,15 K, una presión de 101,3 kPa y previa corrección del contenido en vapor de agua de los gases residuales, normalizados al 11% de oxígeno.

En las siguientes tablas se recogen dichos parámetros (*Tabla 6 y 7*):

PARÁMETROS	VLE ⁽¹⁾			UNIDAD
	Valores medios diarios	Valores medios semihorarios		
		100%	97%	
Partículas totales	10	30	10	mg/Nm ³
Sustancias orgánicas en estado gaseoso y de vapor expresadas en Carbono Orgánico Total (COT)	10	20	10	
Monóxido de nitrógeno (NO) y dióxido de nitrógeno (NO ₂), expresados como dióxido de nitrógeno.	200	400	200	
Dióxido de azufre (SO ₂)	50	200	50	
Ácido clorhídrico (HCl)	10	60	10	
Ácido fluorhídrico (HF)	1	4	2	

PARÁMETROS	VLE ⁽¹⁾	UNIDAD	OBSERVACIONES
Cd + Ti ⁽²⁾	0,05	mg/Nm ³	Valores medios medidos a lo largo de un periodo de muestreo de un mínimo de 30 minutos y un máximo de 8 horas
Mercurio y sus compuestos, expresados en mercurio (Hg)	0,05		
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V ⁽³⁾	0,5		Valores medios medidos a lo largo de un periodo de muestreo de un mínimo de 30 minutos y un máximo de 8 horas
Dioxinas y Furanos ⁽⁴⁾	0,1	ng/Nm ³	Valores medios medidos a lo largo de un periodo de muestreo de un mínimo de 6 horas y un máximo de 8 horas
Monóxido de carbono (CO)	50	mg/Nm ³	Valor medio diario
	100		Valor medio semihorario
	150		Valor medio cada 10 minutos

Tabla 6 y 7. Parámetros valores límite emisión

- Depósito de gasoil con capacidad de 1000L cumpliendo las especificaciones técnicas recogidas en el Real Decreto 2085/1994, del 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas.

Según la clasificación, el gasoil almacenado en la empresa se encuentra dentro de la Clase C, "Hidrocarburos cuyo punto de inflamación esté comprendido entre 55º y 100 ºC, tales como el gasoil, fuel-oil, diesel-oil..."

En cuanto al almacenamiento, al ser clase C, el gasoil podrá encontrarse en tanques o depósitos subterráneos o superficiales, en el caso de Funeralvet será superficial.

4. EQUIPOS DE TOMA DE MUESTRA.

En la actividad de Funeralvet se van a originar dos tipos de emisiones principalmente. Estas se tratan de emisiones atmosféricas y vertidos.

Las emisiones atmosféricas generan partículas y emisiones gaseosas principalmente en la combustión desarrollada en la máquina incineradora de cadáveres.

Los vertidos emitidos serán los propios de la actividad.

4.1. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Debido a la actividad propiamente realizada en las instalaciones de Funeralvet se van a producir emisiones atmosféricas, además de partículas. Esto es producido en el proceso de cremación, principalmente en la combustión desarrollada en la máquina incineradora de cadáveres, por lo que solo encontramos un foco emisor.

Los parámetros a determinar en las mediciones y análisis serán: NOx, CO₂, CO, SO₂ y partículas. Sin embargo, se ampliará para los parámetros requeridos en la resolución de la Autorización Ambiental Unificada.

Para los programas de muestreo, el equipo incinerador cuenta con la boca para la toma de muestra con acondicionamiento conforme a la instrucción técnica IT-ATM-01. La periodicidad de los muestreos será la establecida en la Autorización Ambiental Unificada.

La empresa Funeralvet realizará la contratación de una empresa externa acreditada para la toma de muestras, analíticas, y estudios que requiera el adecuado control y verificación del cumplimiento ambiental conforme a la norma ISO/IEC 17.025: 2017.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 18/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

El incinerador adquirido por Funeralvet, se encuentra certificado por la UE (CE Certified to BS EN 746-2:1997), con estudios recientes de emisiones que concluyen que los resultados obtenidos en mediciones con dos segundos de retención de gases en la cámara secundaria son valores inferiores a los que establecen los límites de la CE. A continuación, se muestran los valores obtenidos en dicho estudio (Table 8):

Emisiones esperadas*	% por Volumen
Dióxido de Carbono (CO2)	7.4%
Agua (H2O)	22%
Oxígeno (O2)	6%
Nitrógeno (N2)	64.5%
Humo	0%
(No detectado bajo condiciones normales de uso)	
Olor	0%
(No detectado bajo condiciones normales de uso)	
Volumen de cenizas	1-3%
(Dependiendo del flujo de residuos)	
* Estas emisiones se basan en un flujo mínimo de valores caloríficos 45.7 MJ/Kg (huesos de animales). Sin otros flujos, los residuos presentes en contenedores generales no superan más del 1.5% del peso total de carga.	

Tabla 8. Valores estudio incinerador

4.2 CONTROL DE EMISIÓN DE VERTIDOS

En lo referente a vertidos, se localiza el vertido de saneamiento procedente de los aseos de las instalaciones. Estará totalmente prohibido el vertido de sustancias peligrosas a la red de saneamiento y se cumplirá con los valores límites de emisión exigidos en las Ordenanzas Municipales.

La periodicidad del muestreo y análisis de vertido será el establecido en la resolución de la Autorización Ambiental Unificada, tanto para el programa de control interno como para el programa de control a ejecutar por Entidad Colaborados con la Consejería de Medio Ambiente (ECCMA), conforme a la ISO/IEC 17.020:2012 e ISO/IEC 17.025: 2017.

5. PLANOS DE LA INSTALACIÓN.

La instalación forma parte de una edificación industrial, siendo la referencia catastral 5541119UF0354S0001BH.

Ortofoto de la instalación:




Ortofoto del entorno




Se acompaña plano acotado (Anexo I).

Se muestra plano de la estructuración interna (Anexo II).

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 20/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

TOMO II

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 21/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

6. OPERACIONES DE EXPLOTACIÓN.

Como se indica en el punto 1 del Tomo I, la actividad de la empresa es la cremación de cadáveres de animales, código LER 020202 para la cual se realiza la solicitud de autorización como gestor de residuos no peligrosos. La operativa se lleva a cabo del siguiente modo:

6.1. RECOGIDA.

El presente proceso productivo comienza con la recogida de los diferentes residuos SANDACH, concretamente cadáveres animales de mascotas, para ser trasladados hasta las instalaciones de Funeralvet.

La procedencia de estos cadáveres puede ser: recogida de animales en las clínicas veterinarias de la zona que lo soliciten, y por otro, el servicio puede ser solicitado por un particular.

Esta recogida se lleva a cabo por vehículos adecuados que se encargan de trasladar los cadáveres desde su origen hasta su llegada a las instalaciones. Las características técnicas de dichos vehículos y metodología del transporte, cumplirá con la normativa Sandach según la Orden de 21 de junio de 2012, por la que se regula el Registro de Transportistas, Vehículos y Contenedores de Subproductos Animales No Destinados Al Consumo Humano en Andalucía y las condiciones de recogida de transporte de los mismos.

6.2 PREPARACIÓN.

Una vez que se reciben los animales, el cadáver entra en la sala de preparación. En esta etapa se llevan a cabo todas las labores de adecuación del cuerpo, utilizando como herramienta la mesa de trabajo.

Esta preparación corresponde a motivos estéticos previos a la colocación del animal en la sala de despedida.

6.3. CONGELACIÓN.

Esta etapa es necesaria para el mantenimiento del animal en condiciones óptimas con el fin de retrasar la descomposición natural del cuerpo y el desarrollo de riesgos biológicos.

La congelación se lleva a cabo en una cámara frigorífica marca BEKO, modelo HSA47530N.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 22/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXYX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Cabe destacar que, en el caso de incineraciones individuales, si la carga de trabajo lo permite, la congelación no será necesaria, ya que el animal pasa directamente de la preparación a la incineración. En la siguiente imagen aparece la cámara frigorífica utilizada en Funeralvet.

6.4. INCINERACIÓN

Por último, el cadáver entra en la fase de incineración. En la sala de trabajo y preparación, se halla ubicado el horno incinerador de restos orgánicos, con una carga máxima de 250 kg. Esta máquina está certificada por la CE y cumple con todas las normativas actuales de la legislación de la Comunidad Europea y los Reales Decretos de España.

El equipo incinerador dispone de cuadro de mando para el control de la incineración, temperatura y depuración de los gases. De esta manera, se aseguran incineraciones completas y el control de las temperaturas óptimas.


La incineradora utiliza una tecnología denominada "AddField EcoCycle" economizando así el combustible y siendo una de las más ecológicas del mercado actual. Esta tecnología incorpora 180 mm de espesor de pared refractaria, doble revestimiento de ladrillo, quemadores de pulso con un sistema de apagado cuando se ha alcanzado una temperatura óptima de manera que se evite perder combustible. También cuenta con una Dinámica de Fluidos computacional, asegurando un mejor uso del calor generado. Esta tecnología hace que se consiga ahorrar más de un 40% de combustible.

Debido a las altas temperaturas que alcanza el equipo incinerador, no es necesario un procedimiento específico de limpieza y desinfección, ya que las temperaturas que llegan a alcanzarse son de entre 650°C y 750°C en la cámara primaria y < 850°C en la cámara secundaria. La temperatura de eliminación de la mayoría de microorganismos, es de 70°C para las bacterias, y a partir de 130°C los virus.

6.5. GESTIÓN DE RESIDUOS

En este proceso productivo se generan principalmente dos tipos de residuos:

- Residuos asimilables a urbanos. Principalmente, durante la etapa de preparación, se generan los siguientes residuos:
 - o Papel y cartón (LER 200101)
 - o Textil (LER 200111):

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 23/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

o Plásticos (LER 200139)

- Cenizas. Como se ha mencionado anteriormente, tras el proceso de incineración se generan residuos sólidos inorgánicos que se convertirán finalmente en ceniza mediante el empleo del cremulador; catalogada con el código LER 190112 “Cenizas de fondo de horno y escorias distintas de las especificadas en el código 19 01 11”.

El almacenamiento de los diferentes tipos de residuos será:

- LER 190112. Bidón de 60 litros, HDPE con cierre de rosca. El residuo, considerado no peligroso, se almacenará en plazos de 6 a 12 meses. La cantidad máxima estimada a generar de forma anual es de 100 kilogramos.
- LER 200101. Bidón de 200 litros, HDPE con cierre de rosca. El residuo, considerado no peligroso, se almacenará en plazos de 6 a 12 meses. La cantidad máxima estimada a generar de forma anual es de 30 kilogramos.
- LER 200111. Bidón de 200 litros, HDPE con cierre de rosca. El residuo, considerado no peligroso, se almacenará en plazos de 6 a 12 meses. La cantidad máxima estimada a generar de forma anual es de 20 kilogramos.
- LER 200139. Bidón de 200 litros, HDPE con cierre de rosca. El residuo, considerado no peligroso, se almacenará en plazos de 6 a 12 meses. La cantidad máxima estimada a generar de forma anual es de 30 kilogramos.

El gestor de destino de los residuos será contratado una vez obtenida la presente autorización.

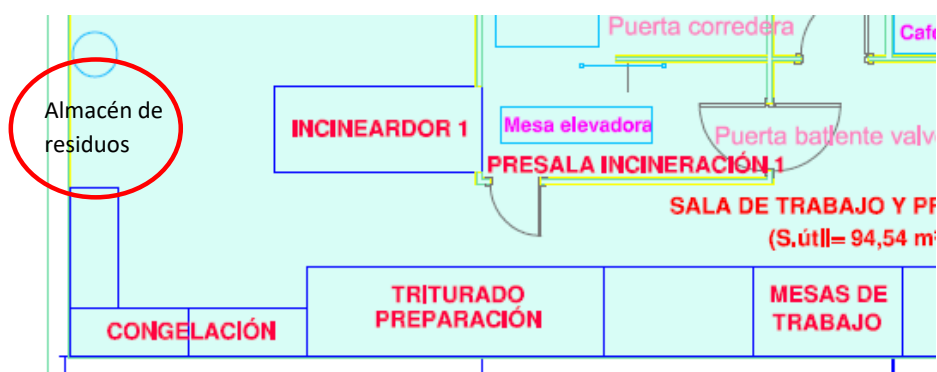
Las condiciones de almacenamiento de todos los residuos generados en las instalaciones de Funeralvet serán las adecuadas para garantizar un correcto estado de higiene y seguridad mientras se encuentren en las instalaciones.

La duración de dicho almacenamiento nunca superará los plazos establecidos por la norma de referencia Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 24/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Todos los residuos generados por Funeralvet serán almacenados en envases homologados para su posterior retirada por gestor autorizado.

A continuación, se indica zona de almacenamiento de los residuos:



6.6. CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN

La planta incineradora de Funeralvet tiene una capacidad inferior a 50 kg/h. Sin embargo, por condiciones técnicas de los equipos, no se igualará nunca dicha cantidad para evitar problemas en el proceso productivo. De esta forma aseguramos la combustión completa y la adecuación de los gases de combustión emitidos.

Con las capacidades de producción indicadas anteriormente, la empresa Funeralvet se encuentra incluida en el Anexo del RD 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, incluidos en el grupo C y el número de código 09090202.

7. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.

Las operaciones de mantenimiento se basan en las preventivas sobre las instalaciones donde Funeralvet pretende desarrollar las operaciones de cremación de cadáveres de animales.

Se realizará el mantenimiento impuesto por el fabricante para los equipos que intervienen en el proceso productivo y descritos en el punto 3 del presente Tomo I.

Se realizarán las operaciones de mantenimiento especificadas en el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 25/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

protección contra incendios, para los sistemas de detección y extinción de incendios presentes en las instalaciones.

Se realizarán las operaciones de mantenimiento establecidas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Se realizará mantenimiento y limpieza al sistema de alumbrado presente en las instalaciones.

El almacenamiento de residuos, tanto similares a municipales como no municipales, estará correctamente señalizado y gestionado conforme al Reglamento de Residuos de Andalucía y demás normativa autonómica y estatal.

Se realizarán las revisiones y mantenimientos necesarios para asegurar el correcto estado del sistema de abastecimiento y saneamiento, así como tomar las medidas de prevención necesarias para evitar el vertido de sustancias peligrosas a la red.

El correcto desarrollo de todas las acciones nombradas en el presente punto tiene como finalidad el mantenimiento preventivo para evitar situaciones de emergencia, tales como incendios, que pudieran derivar en impactos ambientales.

8. MEDIDAS DE CONTROL, DETECCIÓN Y CORRECCIÓN DE IMPACTOS.


El proceso productivo de Funeralvet, provoca un efecto sobre diversos factores ambientales presentes en el medio.

Como base para la identificación de los impactos, se detallarán todos aquellos factores ambientales presentes en el medio unido a cada proceso productivo.

8.1. FACTORES AMBIENTALES

Factor ambiental	Explotación
Recursos naturales	Consumo recursos
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de gases y polvo
Ruido / vibraciones	Incremento nivel sonoro
Hidrología e hidrogeología	Vertido a red de saneamiento
Edafología	Contaminación de suelo
Paisaje	Presencia de las instalaciones
Socioeconómico	Empleo
Generación residuos	Generación residuos

Tabla 9. Factores ambientales

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 26/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXYX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Se muestra tabla comparativa de los factores ambientales presentes en nuestra zona junto con los efectos que tiene cada proceso productivo (Tabla 10).

Factores ambientales		ETAPAS			
		RECOGIDA	PREPARACIÓN	CONGELACIÓN	INCINERACIÓN
Recursos naturales	Consumo de recursos				
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de gases y polvo				
Ruido / Vibraciones	Incremento del nivel sonoro				
Hidrogeología	Vertido e infiltración				
Edafología	Contaminación de suelo				
Paisaje	Presencia de instalaciones				
Socioeconómico	Empleo, salud y patrimonio cultural				
Generación de residuos	Generación de residuos				

Tabla 10. Comparativa factores ambientales

Las relaciones e interacciones entre el proyecto y el medio, en cada una de las fases de desarrollo de la actividad son las siguientes:

FASE DE PRODUCCIÓN

- Recursos naturales.

El consumo de recursos naturales en el proceso productivo e instalaciones auxiliares se especifica en el punto 4.2. del presente documento. En dicha tabla podemos observar los diferentes consumos, desde los materiales plásticos hasta la electricidad.

En el caso de la actividad llevada a cabo por Funeralvet, todas las etapas del proceso conllevarían un consumo de recursos naturales. En el transporte e incineración, se necesitan combustibles fósiles tanto para el traslado de los animales hasta el centro como para el funcionamiento de la incineradora. Por otro lado, en la fase de preparación es necesario disponer de energía eléctrica para el sistema de iluminación, así como agua que proviene de la red de abastecimiento. Y por último, en la congelación, también se consume energía eléctrica para el funcionamiento del equipo.

Se considera este impacto como; -, Alta, General, Simple, Temporal, Recuperable, Reversible, Continuo.

- Calidad del aire y cambio climático

La calidad del aire y su efecto sobre el cambio climático se ve afectado por los focos emisores de gases y partículas que se localizan en Funeralvet por su proceso productivo.

La fase de recogida, al emplear vehículos para el traslado de los cadáveres hasta la instalación, emitirá gases de combustión a la atmósfera.

La fase de congelación y preparación, al precisar un consumo eléctrico para la iluminación y funcionamiento de la maquinaria, también emitiría gases de combustión.

Por último y más importante, la incineración es la etapa que mayor impacto tiene sobre el medio ambiente en cuanto a emisiones. Tras el proceso de combustión, se emiten a la atmosfera gases a través de la chimenea del equipo.

El impacto se considera como; -, Alta, General, Simple, Temporal, Recuperable, Reversible, Continúo.

- Ruido y vibraciones

El ruido y las vibraciones generadas dentro de las instalaciones, según el estudio acústico realizado no afecta al ambiente exterior por lo que no se considera su afección.

Se debe tener en cuenta que se ha realizado un estudio acústico con simulación, mapa de ruido y toma de muestras, obteniendo una valoración conforme de cumplimiento con los valores límites establecidos realizando una serie de medidas correctoras de apantallamiento acústico de dichos focos emisores.

El impacto se considera; -, Baja, Puntual, Simple, Temporal, Recuperable, Reversible, Periódico.

- Hidrología e hidrogeología.

No se detectan caudales hidrológicos cercanos que puedan verse afectados por la instalación. Si se considera el vertido de las aguas residuales procedentes de la etapa de preparación, consideradas como urbanas por la ausencia de elementos contaminantes ni carga orgánica destacada.

Además de la etapa mencionada, se podrán generar vertidos a la red de saneamiento producto del uso de los aseos por el personal de la empresa y los clientes que accedan a la instalación.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 28/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

El impacto para la hidrología e hidrogeología se establece como: -, Baja, Puntual, Simple, Temporal, Recuperable, Reversible, Espontaneo

- Edafología

La actividad llevada a cabo por Funeralvet no genera impactos sobre la edafología del terreno. El impacto para la edafología se establece como: -, Baja, Puntual, Simple, Temporal, Recuperable, Reversible, Continuo.

- Paisaje.

La afección al paisaje se tiene en cuenta desde un enfoque de situación de las instalaciones en la zona.

Teniendo en cuenta que la empresa se ubica en un polígono industrial, no existirían impactos significativos sobre el paisaje. El impacto es considerado; -, Baja, Puntual, Simple, Temporal, Recuperable, Reversible, Continuo.

- Socioeconómico

El factor socioeconómico se ve afectado por; la alta creación de empleo directo de la empresa, el aumento del empleo en el municipio y municipios cercanos por el fomento del desarrollo empresarial para dar servicio externo a la empresa, riqueza municipal y provincial.

El impacto se considera; Positivo, Alta, General, Acumulativo, Temporal, Recuperable, Reversible, Continuo.

- Generación de residuos

Los residuos generados por el proceso productivo de la instalación son los que se detallan al principio del documento, no encontrándose ninguno de naturaleza peligrosa.

Los residuos se generan principalmente en dos etapas; preparación e incineración. En la primera, serán residuos asimilables a urbanos procedentes de las labores de preparación de los animales previos a la congelación o incineración, como son el papel, cartón, etc. En la segunda, producto de la trituración de los restos inorgánicos generados en el proceso de incineración, se generan cenizas, gestionadas posteriormente por un gestor autorizado.

El impacto se considera -, Media, Puntual, Simple, Temporal, Recuperable, Reversible, Continuo.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 29/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

8.2. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.

Como medidas preventivas y/o correctoras a aplicar sobre la instalación de Funeralvet, nos centraremos en el factor de las emisiones atmosféricas, ya que por la actividad que realiza, es el que más afección va a sufrir.

En cuanto a los residuos, sólo se van a generar los que se han mencionado en los puntos anteriores correspondientes al proceso productivo de la empresa.

Por las características que presentan y la forma de gestión de estos, no es necesario implantar medidas preventivas o correctoras al respecto.

Lo mismo ocurre con los vertidos. En esta actividad, todos los vertidos que se van a generar serán vertidos directamente a la red de saneamiento, ya que son asimilables como tal. Esto hace que tampoco haya que hacer hincapié en ellos.

8.2.1. REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Funeralvet cuenta con un proceso operativo por el cual se generan emisiones atmosféricas de gases de efecto invernadero (NOx, CO2, etc.) procedentes principalmente de la etapa de incineración.

Para la disminución de las emisiones atmosféricas y el cumplimiento con los VLE, la maquina incineradora de Funeralvet cuenta con un sistema de doble cámara, consiguiendo así que se realice una combustión completa y se disminuya la emisión de compuestos nocivos al medio.

En lo que se refiere a la modificación de las instalaciones, dicha actuación no se considera con impactos significativos sobre el cambio climático como para establecer medidas concretas sobre dicho factor.

8.3. VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL

Se establece el siguiente programa de vigilancia y control ambiental (PVCA). Este PVCA propuesto no será limitante, de manera que, una vez realizada la DIA y resolución de la AAU, pueda modificarse el PVCA en función de lo que estimen convenientes el personal del órgano ambiental.

El PVCA tiene las siguientes finalidades:

- Control y desarrollo de las medidas preventivas para evitar episodios de contaminación en algunos de los factores ambientales.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 30/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Establecer y desarrollar el programa de seguimiento para verificar el correcto estado y la no afección al medio.

8.4. PERSONAL Y DOCUMENTACIÓN.

Funeralvet contará con una consultoría especializada en materia ambiental, para asegurar el correcto estado de las instalaciones, proceso productivo y cumplimiento legal en materia ambiental.

Además, la empresa realizará las contrataciones que sean pertinentes de empresas acreditadas para la toma de muestra, analíticas y cuantos estudios requieran para el adecuado control y verificación del cumplimiento ambiental.

En lo que se refiere a la capacidad técnica del personal, la dirección de la empresa cuenta con titulados en las áreas de veterinaria y otras ramas de la salud, lo que aporta un claro elevado nivel técnico a la dirección para el correcto desarrollo de la actividad.

Dirección: titulada veterinaria.

Producción: personal con formación en mecánica para el control del equipo incinerador.

8.5. ACCIONES DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL.

Se establecerán una serie de acciones que formarán el PVCA para los factores ambientales presentes en la zona de la instalación y afectados por los procesos productivos y auxiliares de la empresa.

8.5.1. Calidad del aire y cambio climático.


Indicador	NOx, CO, SO ₂ , ...
Frecuencia	Periódicamente.
Valor límite	Los establecidos en normativa y en la resolución de la AAU.
Medidas	Cámara de postcombustión presente en el equipo incinerador. Mediciones periódicas.

Tabla 11. Calidad del aire y cambio climático


8.5.2. Generación de residuos

Indicador	Residuos no peligrosos generados.
Frecuencia	Diaria.
Valor límite	Cualquier residuo no peligroso generado.
Medidas	Adecuado almacén de residuos. Correcta clasificación de los residuos. Entrega a gestor autorizado. Priorizar reutilización/reciclaje frente a valorización/eliminación.

Tabla 12. Generación de residuos

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 32/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

TOMO III

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 33/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

9. CAMBIOS PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD.

Como se ha especificado en el Tomo I y II, la actividad se pretende desarrollar sobre una nave industrial ya edificada, situada en Calle Graham Bell Nº6, Estepona (Málaga).

Las modificaciones que la empresa Funeralvet. pretende desarrollar en dicha instalación son exclusivamente de adecuación del espacio y de las instalaciones (eléctrica, abastecimiento, saneamiento, contraincendios, etc.) que debe tener por normativa la instalación, así como para asegurar un correcto ambiente de trabajo.

Es por ello que los cambios producidos por la actividad no suponen una modificación sustancial de la instalación tal y como se encuentra en la actualidad, al no realizar edificaciones nuevas ni cubrimientos de terreno.

Por lo tanto, en base a todo lo expuesto en el presente punto, la empresa Funeralvet no deberá realizar labores de vuelta al estado inicial en lo que se refiere a la instalación al tratarse de una edificación ya existente.

10. MEDIDAS Y PRECAUCIONES EN EL CIERRE, OPERACIONES DE RETIRADA.


En caso de cese de actividad de la entidad Funeralvet, esta realizará las siguientes labores previas al cese final y cierre de las instalaciones:

- Retirada de mobiliario y equipos de trabajo.
- Retirada de productos propios de la actividad (cenizas, urnas. Sandach...)
- Retirada de residuos asimilables a municipales, por gestor autorizado.
- Limpieza de la nave para evitar acumulación de partículas.
- Desconexión del sistema eléctrico.
- Retirada de equipos de extinción de incendios por empresa mantenedora autorizada.

Con esta serie de medidas se asegura la vuelta al estado inicial de las instalaciones, evitando así la presencia de elementos que puedan provocar impactos.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 34/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

TOMO IV

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 35/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

11. INVERSIÓN PREVISTA.

La instalación proyectada por la entidad Funeralvet ha requerido de una inversión significativa para poder adecuar la instalación para su puesta en marcha.

A continuación, se indican los principales gastos iniciales y de explotación de la empresa:

- Alquiler/compra de las instalaciones.
- Adecuación de las instalaciones.
- Equipamiento de trabajo y mobiliario.
- Medios humanos de trabajo.
- Materias primas y consumibles.
- Gestión de residuos.

La inversión principal reside en la adecuación de las instalaciones para tener un correcto ambiente de trabajo y cumplir con la normativa de aplicación, así como la adquisición de los equipos más relevantes necesarios para poder desarrollar la actividad, tales como el horno incinerador, vehículo y mesa hidráulica.

Las labores de adecuación de las instalaciones son:


- Sectorización contra incendio. Protección pasiva.
- Instalación de protección contra incendios.
- Instalación eléctrica.

El total de la ejecución material para la adecuación de las instalaciones asciende a la cantidad de 120.000 euros.

De la partida económica anterior, se ha establecido un total de 3.000 € anuales para la adecuada gestión de los residuos generados.

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 36/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

TOMO V

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 37/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

12. FIRMA DEL TÉCNICO REDACTOR.

El presente proyecto para autorización de instalación de tratamiento de residuos y de entidad que realiza operaciones de tratamiento de residuos, ha sido realizado en su totalidad por Manuel Martín Quintanilla, Graduado en Ciencias Ambientales por la Universidad Pablo de Olavide y con Máster en Ingeniería Ambiental por la Universidad de Sevilla.

Colegiado número 974 en el Colegio Profesional de Licenciados y Graduados en Ciencias Ambientales de Andalucía (COAMBA).

Firma.

Manuel Martín Quintanilla.

En Sevilla, a 05 de Abril del 2022.

Firmado por [REDACTED]
MANUEL MARTIN (R:
[REDACTED]) el día
05/04/2022 con un
certificado emitido por AC

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 38/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

ANEXOS

MANUEL MARTIN QUINTANILLA		05/04/2022 20:04	PÁGINA 39/41
VERIFICACIÓN	PEGVEXKRMKSFLHGMXX4VA8R6UA90AQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
