

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN
AMBIENTAL UNIFICADA PARA CREMATORIO DE MASCOTAS
UBICADO EN TERMINO MUNICIPAL DE ALGECIRAS (CÁDIZ).

ENTIDAD:

FRANCISCO JAVIER PIZARRO CORRERO

PROYECTO:

CREMATORIO DE MASCOTAS

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 1/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 2/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

ÍNDICE

1.	IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y PROMOTOR	5
2.	UBICACIÓN DEL PROYECTO	5
3.	OBJETO DEL TRÁMITE Y ANTECEDENTES	5
4.	ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIONADA.....	6
5.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	7
5.1.	FASE DE PRODUCCIÓN	7
5.1.1.	Características y estructura.....	7
5.1.2.	Cartografía.....	18
5.1.3.	Consumo de recursos naturales.....	20
5.1.4.	Generación de impactos	21
5.2.	FASE DE DESMANTELAMIENTO.....	25
5.2.1.	Características.....	25
5.2.2.	Consumo de recursos naturales.....	25
5.2.3.	Generación de impactos ambientales.....	25
6.	IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	26
6.1.	METODOLOGÍA.....	26
6.2.	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.....	28
6.2.1.	Factores ambientales.....	28
6.2.2.	Tabla de impactos-factores.....	29
6.2.3.	Fase de producción.....	29
6.2.4.	Fase de desmantelamiento	29
6.3.	CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	30
6.3.1.	Fase de producción.....	31
6.3.2.	Fase de desmantelamiento.....	35
6.4.	RESUMEN VALORACIÓN DE IMPACTOS	39
6.4.1.	Fase de explotación.....	39
6.4.2.	Fase de desmantelamiento.....	40
7.	PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.....	42
7.1.	REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS.....	42
7.2.	ACCIONES DE MITIGACIONES.....	42
8.	PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL.....	43
8.1.	PERSONAL Y DOCUMENTACIÓN.....	43
8.2.	ACCIONES DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL	43

8.2.1.	Calidad del aire y cambio climático.....	44
8.2.2.	Generación de residuos.....	44
8.3.	PRESUPUESTO DEL PLAN VIGILANCIA Y EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL	44
8.3.1.	Fase de obra	44
8.3.2.	Fase de explotación.....	44
9.	JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO NORMATIVO.	45
10.	RESUMEN NO TÉCNICO DEL ESTUDIO.....	45
11.	FIRMA E IDENTIFICACIÓN DEL TÉCNICO REDACTOR DEL ESTUDIO.....	48

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 4/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1. IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y PROMOTOR

La persona promotora del proyecto de crematorio de mascotas a ejecutar en Algeciras (Cádiz) y del presente proyecto de Autorización Ambiental Unificada es Francisco Javier Pizarro Corroero con N.I.F 75885478Z.


2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La instalación se situará en la Calle La Concordia, número 4, dentro del polígono industrial Cortijo Real de Algeciras (Cádiz), cuya referencia catastral es 7592308TE7979S0013PB. Esta parcela de 435 m² corresponde al lugar donde irán ubicadas las instalaciones y es la ya adquirida por el promotor, pero esta finca se encuentra junto a otras doce dentro de una parcela de mayor tamaño con referencia catastral 7592308TE7979S de 7.884 m².

3. OBJETO DEL TRÁMITE Y ANTECEDENTES

En la actualidad, el sector de las mascotas está en pleno auge, teniendo un gran peso sobre la economía nacional. La cada vez más creciente conciencia sobre el bienestar animal hace que las personas busquen servicios para el cuidado de sus mascotas. Fruto del cuidado y amor cada vez más común entre la población hacia sus mascotas, nace la necesidad de dar un servicio al final de la vida de cada animal, de manera que se evite la eliminación mediante cremaciones conjuntas que era más frecuente anteriormente.

El proyecto que pretende desarrollar Francisco Javier Pizarro Corroero es dar un carácter más 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 contarán con todos los servicios y detalles necesarios para asegurar la despedida que se merecen las mascotas de sus clientes, desde una sala de despedida con vistas al incinerador. 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.

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 5/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Por todo ello, se presenta a trámite de Evaluación de Impacto Ambiental como parte de la Autorización Ambiental Unificada el proyecto de crematorio de mascotas.

4. ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIONADA

Partiendo de la actividad a desarrollar se han definido las siguientes alternativas:

- Alternativa 0. Supone la no realización del proyecto. Esta alternativa no implicaría ninguna acción sobre el entorno y por lo tanto tampoco generaría impactos negativos sobre el medio.
- Alternativa 1. Dicha alternativa plantea la instalación de la planta de incineración en la zona industrial en la que se encuentra la calle La Concordia, nº4, dentro del Polígono Industrial Cortijo Real de Algeciras. (Cádiz).
- Alternativa 2. La alternativa 2 plantea la instalación de la planta de cremación en una zona no industrial con referencia catastral 7788301TE7978N0000II, según el catastro considerada una parcela catastral con inmuebles de distinta clase (urbano y rústico).

Teniendo en cuenta los diferentes condicionantes ambientales de la zona y las diferentes alternativas planteadas, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- La alternativa 0, al no llevarse a cabo el proyecto no implicará ninguna actuación sobre el medio, por lo que no conlleva ningún impacto medioambiental. Sin embargo, desde el punto de vista técnico y económico, supone un problema para el promotor.
- Alternativa 1, desde el punto de vista medioambiental, podemos destacar que, al encontrarse sobre suelo industrial, ninguna ubicación estaría ocupando espacios naturales protegidos y, por lo tanto, no conllevarían impactos en el medio natural de relevancia. Del mismo modo, no habría que realizar labores de acondicionamiento del terreno puesto que la nave ya se encuentra construida. No obstante, la

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 6/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Alternativa 1, al estar situada a menor distancia del núcleo poblacional, facilitaría el transporte de los cadáveres hasta las instalaciones, reduciendo así la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera. Cabe destacar otro aspecto positivo desde el ámbito económico, siendo la rentabilidad de las obras un punto a favor debido a la existencia de la nave permitiendo así no tener que realizar una obra de mayor envergadura y su cercanía con el núcleo poblacional.

- Alternativa 2, por último, desde el punto de vista técnico y económico, al situarse en terreno no industrial, este punto generará costes mayores debido a que habría que construir la nave desde cero, esto conlleva una mayor inversión económica para la maquinaria y mano de obra y de tiempo para la realización de las obras. Además, se trata de una zona donde actualmente habría que realizar labores de selvicultura, al no ser un terreno industrial, sino que esta provisto de vegetación y desniveles del propio terreno.

Se concluye que, desde el punto de vista técnico, ambiental y económico, la Alternativa 1 presenta mejores condiciones que las dos restantes.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1. FASE DE PRODUCCIÓN

5.1.1. Características y estructura

El presente documento se redacta para la instalación de una planta para la cremación de mascotas situado en Algeciras (Cádiz).

Este apartado se va a mostrar todo el proceso productivo de la instalación, con indicación de los diferentes equipos, consumos e impactos que conforman cada parte.

La actividad se encuentra en una edificación industrial en la dirección ya mencionada. La superficie útil construida del local es de 435 m², y queda dividida como se detalla a continuación:

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 7/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Nave	Superficie (m ²)
Zona de trabajo	64,87
Zona de trabajo	62,06
Zona de crematorio	85,62
Vestuario	3,82
Vestíbulo	2,32
Baño	3,05
Aseo 1	4,21
Aseo 2	1,80
Sala 1	21,05
Recepción	45,76
Entrada de vehículos	44,61
Total:	340

■ 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 donde se procederá a su tratamiento y cremación.

La procedencia de estos cadáveres puede ser diferente; por un lado, existe un sistema de 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 un vehículo propio y se encarga de trasladar los cadáveres desde su origen hasta su llegada a las instalaciones. Las características técnicas de este vehículo y metodología del transporte, cumplirá con la normativa SANDACH, de manera que tal y como se indica en la normativa, el lugar donde irán transportados los cadáveres de mascotas estará

sobre un depósito estanco que impedirá posibles vertidos, del mismo modo que el vehículo será isoterma. En la siguiente imagen (*Imagen 1*) se muestra el vehículo empleado para esta labor.




■ 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 que a continuación se presenta (*Imagen 2*).



Esta preparación corresponde a motivos estéticos previos a la colocación del animal en la sala de despedida (en el caso de que proceda).

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 9/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Esta preparación corresponde a motivos estéticos previos a la colocación del animal en la sala de despedida. Sus características técnicas son las siguientes (Tabla 1):

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

Tabla 1. Características técnicas de la mesa de preparación.

■ 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. 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.

La congelación se lleva a cabo en una cámara frigorífica marca BEKO, modelo HSA47530N, cuyas características técnicas son las siguientes:

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 desescarche (desescarche automático = A, desescarche 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			

En la siguiente imagen aparece la cámara frigorífica utilizada.



■ 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.

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

El equipo empleado en las instalaciones usara como combustible el gasoil.

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, protegido 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.

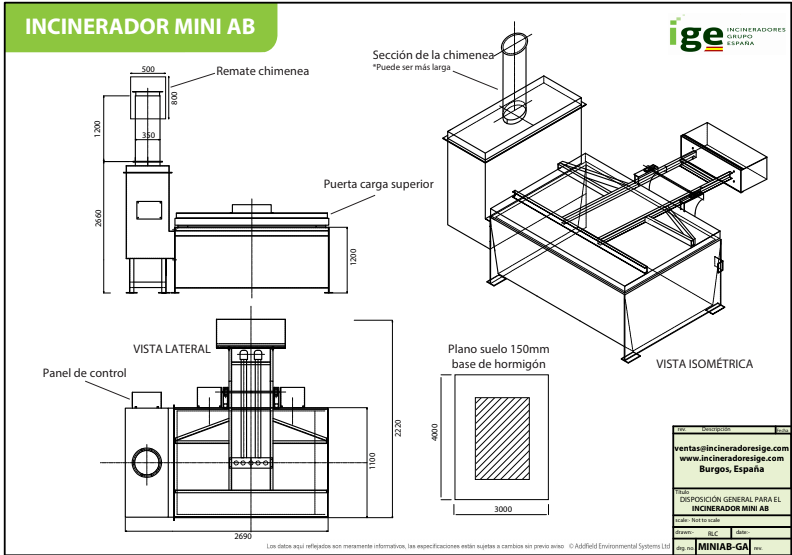


Para el control de las velocidades de los gases y sus movimientos dentro de las cámaras, se emplea un Software de Dinámica de Fluidos Computacional (CFD), que también permite conocer la temperatura de la superficie externa, independientemente de los parámetros ambientales externos.

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 de pintura doble, de alta calidad, cocida en la estructura de acero a

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 13/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			


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 5*):



En cuanto al 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 finas.

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 14/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	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 1/2016, de 16 de diciembre, de prevención y control integrados de la contaminación. Los valores límite se refieren a una temperatura de 273,15K, 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:

PARÁMETROS	VLE ⁽¹⁾			UNIDAD
	Valores medios diarios	Valores medios semihorarios		
		100%	97%	
Partículas totales	10	30	10	mg/Nm³
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 + Tl ⁽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 ⁽²⁾	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 ⁽³⁾	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



El combustible del incinerador será el gasoil.

Por último, cabe destacar que las incineraciones se pueden llevar a cabo de forma individual o colectiva, individual en el caso de que sólo se incinere una mascota y las cenizas que posteriormente se generan son entregadas a los dueños, o colectiva en caso de que se lleven a cabo conjuntamente la cremación de varias mascotas. En estas instalaciones se llevarán a cabo ambas, pero mayoritariamente se harán de forma conjunta, lo que supondrá también una optimización de los recursos.

■ GESTIÓN DE RESIDUOS

En este proceso productivo se generan principalmente dos tipos de residuos, ambos de carácter no peligroso:

- Residuos asimilables a urbanos. Principalmente, durante la etapa de preparación, se generan los siguientes residuos:
 - Papel y cartón (código LER 200101).
 - Textil (código LER 200111).
 - Plásticos (código 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 cremulador, como ya se ha indicado, es el equipo encargado de triturar los restos inorgánicos para generar las cenizas. La máquina pulveriza los restos consiguiendo cenizas muy finas, lo que hace que sea útil para reducir su tamaño.

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 16/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



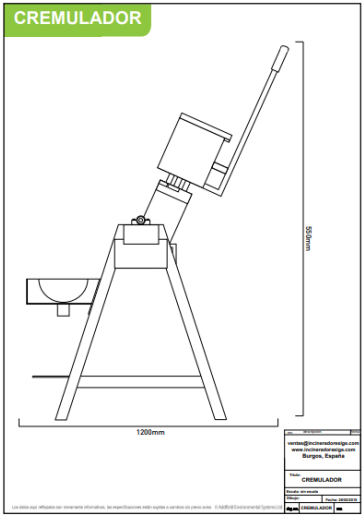
Estas cenizas, en caso de ser producto de una incineración individual, son entregadas directamente al dueño del animal. No obstante, en caso de ser producto de una incineración conjunta se gestionan a través de un gestor autorizado que se encarga de ellas.

La trituración se lleva a cabo mediante una cuchilla de acero de 6 mm de espesor y un cierre hermético en la tapa del tambor que previene las fugas de polvo.

Las características técnicas del equipo son las siguientes:

Especificaciones de la máquina: <i>CREMULADOR</i>	
Longitud externa (mm)	1200
Anchura externa (mm)	800
Altura externa (mm)	550
Medidas de la cámara principal:	
Diámetro interno (mm)	198
Altitud interna (mm)	214
Volumen de la cámara (m³)	0.006
Peso (Kgs aprox.)	60
Certificación europea CE	Si
Cumple con las normas EU	Si
Fuente de alimentación 50/60hz 210/230v	

El plano del equipo se muestra a continuación:



5.1.2. Cartografía

Las instalaciones, albergarán todas las etapas del proceso indicadas en el punto 4.1.1. del presente documento. Hay que destacar que todo el proceso productivo se lleva a cabo en una nave cerrada, donde se encontrarán la totalidad de las máquinas.

La instalación se sitúa en la calle La Concordia el nº 4 del Polígono Industrial Cortijo Real, cuya referencia catastral es 7592308TE7979S0013PB. Esta parcela, que cuenta con 435 m2, corresponde al lugar donde irán ubicadas las instalaciones y es la ya adquirida por el promotor. Esta finca, junto a otras doce, se engloba dentro de una parcela de mayor tamaño con referencia catastral 7592308TE7979S y 7.884 m².

A continuación, se incluye imagen de la parcela donde se incluyen las 13 fincas (representado en color rojo) y la finca número 4 que es el lugar donde está ubicada la nave ya adquirida (color amarillo).



Se adjunta también imagen de la ubicación y su entorno (indicada en color rojo la parcela con 13 fincas cuya referencia catastral es 7592308TE7979S.

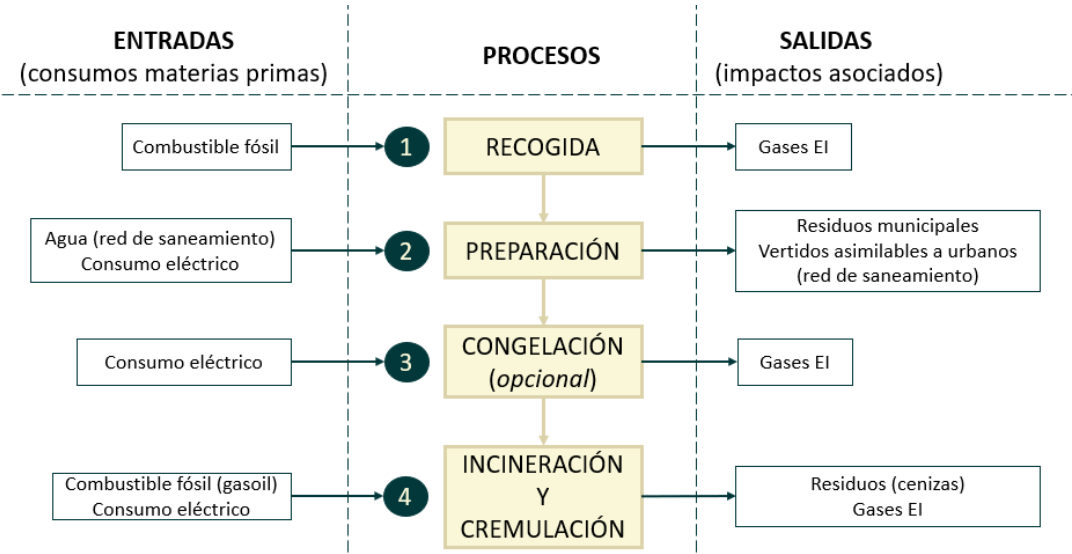


MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 19/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.1.3. Consumo de recursos naturales.

En el presente apartado se detallarán los consumos de las diferentes materias primas empleadas a lo largo del proceso productivo, así como los impactos ambientales generados por los mismos.

Se muestra a continuación (*Imagen 8*) un diagrama de flujo que se va a realizar incluyendo las entradas, representantes de los consumos de materias primas, y las salidas representantes de los impactos asociados a estos procesos.



Como se puede apreciar en el diagrama, existen diferentes entradas y salidas en las diferentes etapas del proceso.

- Recogida: En esta primera fase, encontramos como entrada el consumo de combustibles fósiles necesarios para el funcionamiento de los vehículos que recogen estos cadáveres. Por lo tanto, como salida encontraremos emisiones gaseosas a la atmósfera.
- Preparación: En la fase de preparación, como entrada podemos destacar el consumo de agua para limpieza y aseo del personal, procedente de la red de abastecimiento, que se convertirá en vertido a la red de saneamiento asimilable a urbano. Además del agua, como ya se ha mencionado en el apartado anterior, se pueden generar residuos asimilables a urbanos como pueden ser plástico, cartón, papel, etc.

- Congelación: En la fase de congelación, para el funcionamiento de los equipos, es necesario el suministro de corriente eléctrica, por lo tanto, estarían utilizándose nuevamente combustibles fósiles provenientes de las centrales generadoras.
- Incineración: En la fase de incineración encontramos como principal entrada el gasoil y el suministro eléctrico. Tras el proceso, se generan emisiones atmosféricas por los gases de combustión. En lo que se refiere a las cenizas, para las cremaciones individuales serán los clientes los que retiren las cenizas para almacenamiento personal. En los casos de cremaciones colectivas, el almacenamiento de las cenizas se llevará a cabo en envases homologados para su posterior retirada por gestor autorizado.

En la siguiente tabla se muestran los consumos necesarios para la correcta operatividad del proceso productivo:

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

5.1.4. Generación de impactos

Se describen los impactos ambientales con las acciones que los provocan, indicando las medidas de reducción/prevencción de dichos impactos. Esto se detallará en el Tomo IV Aspectos ambientales y Autorizaciones sectoriales.

- *Emisiones atmosféricas de gases/partículas:*

Como ya se ha mencionado anteriormente, en el proceso productivo se generan emisiones gaseosas principalmente en la combustión desarrollada en la maquina incineradora de cadáveres, por lo que solo encontramos un foco emisor.

Esto se detallará más en el Tomo IV en el apartado de emisiones atmosféricas, así como la MTD utilizada para la reducción/prevencción de emisiones.

- *Emisiones acústicas:*

Las emisiones acústicas provienen principalmente del trasiego de vehículos y personas, además del funcionamiento del equipo incinerador. No obstante, al encontrarse situado en un polígono industrial y dados los bajos niveles acústicos que genera la actividad, el resultado cumple con los VLE.

Las emisiones provenientes del incinerador son aptas desde el punto de vista medioambiental. Todas las mediciones se han realizado siguiendo una Calibración de sonómetro Clase 1.

Los niveles de potencia sonora se han determinado siguiendo la metodología dispuesta en la EN-ISO 3744-2010 usando el método de micrófono.

A su vez, los niveles de potencia acústica inducida de la chimenea se han determinado de acuerdo con la metodología de la BSEM ISO 5136-2003 usando un método de micrófono transversal.

Los resultados obtenidos se muestran en la tabla (Tabla 8) que aparece a continuación:

	Octave Band Centre Frequency (Hz) Sound Power Level, L _w (dB)								dB(A)
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
PET-200 Casing Radiated	73	76	78	77	76	73	67	64	80
PET-200 Chimney	64	69	62	52	42	36	36	32	57

El nivel de presión sonora se ha medido a una distancia de 5 metros hasta el foco, obteniéndose así los siguientes niveles:

	Octave Band Centre Frequency (Hz) Sound Pressure, L _p @5m (dB)								dB(A)
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
PET-200 Casing Radiated	53	51	53	54	53	50	43	39	57

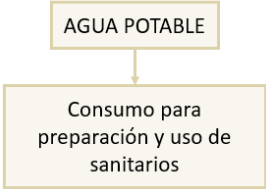
Todas estas mediciones han sido corregidas evitando así el ruido de fondo dentro y fuera de la fábrica.

La representación gráfica de ambas mediciones es la siguiente (Imagen 9):



Se adjunta como Anexo el estudio acústico preoperacional de la actividad.

- Vertidos:



En la instalación se detecta un vertido de aguas residuales asimilables a urbano, provenientes de los aseos del personal y limpieza o preparación de mascotas.

Toda el agua que se utilice en la actividad debe ser potable. La red de saneamiento estará provista de separadora de grasas, toma de muestras y arqueta sifónica. Los líquidos residuales procedentes del proceso del lavado de los utensilios de trabajo se evacuarán a la red de saneamiento, la cual se adecuará a la reglamentación vigente.

Esto se detallará más en el Tomo IV en el apartado de vertidos.

- *Suelo:*

La actividad industrial desarrollada no se encuentra incluida en el Anexo I del RD 9/2005, debido a que por su proceso de producción no conlleva impactos sobre el terreno. Por lo tanto, las instalaciones no necesitan establecer un programa de control y análisis de estos que permiten hacer un seguimiento de la calidad y prevención de contaminación.

- *Residuos:*

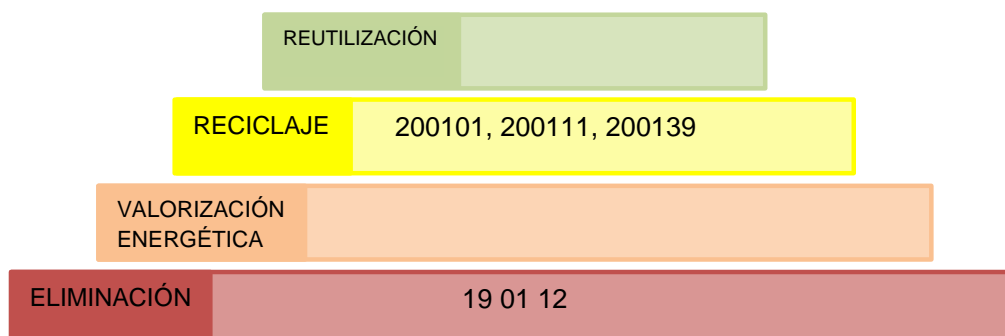
Se genera por su proceso productivo una serie de residuos englobados en la categoría de no peligrosos. En ellos se encuentran los residuos asimilables a urbanos ya mencionados anteriormente, además de las cenizas, catalogadas con el código LER 19 01 12.

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.

➤ Residuos No Peligrosos.

Nombre del residuo	Código LER
Papel y cartón	20 01 01
Textil	20 01 11
Plásticos	20 01 39
Cenizas	19 01 12

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 7/2022.



La empresa 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.

5.2. FASE DE DESMANTELAMIENTO.

5.2.1. Características.

En el presente punto se pretende establecer, de forma genérica, aquellas acciones a ejecutar en un posible desmantelamiento de la fábrica por cierre.

Las etapas de dicho desmantelamiento, de forma general, serían:

- Retirada de maquinaria, productos y elementos.
- Desmontaje de instalaciones y estructuras.
- Demolición de elementos estructurales interiores (muros de pladur).
- Retirada de residuos de demolición.

5.2.2. Consumo de recursos naturales.

En la etapa de desmantelamiento se consume principalmente combustible y electricidad para la maquinaria que interviene en dicho proceso.

5.2.3. Generación de impactos ambientales.

En lo que respecta a la generación de impactos ambientales, encontramos los siguientes asociados a diversos factores ambientales presentes en el medio.

- Atmosféricas. Según se ha descrito en el apartado anterior, la realización del desmantelamiento de la instalación es ejecutada mediante maquinaria, las cuales provocarán emisiones de gases de combustión (por el uso de combustible para su funcionamiento), emisión de partículas de polvo (debido al movimiento de áridos), y emisiones acústicas por los impactos y trasiego de maquinaria.
- Recursos naturales. En las partidas de desmantelamiento de la instalación es necesario el consumo y utilización de una serie de recursos naturales. Los recursos y materias primas utilizadas son las especificadas en el apartado anterior.
- Residuos. Tras las acciones de desmantelamiento, se generan una serie de residuos de construcción y demolición (RCDs), los cuales serán clasificados según su naturaleza y código LER. Los residuos serán correctamente entregados a un gestor autorizado para su tratamiento correspondiente.


6. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

6.1. METODOLOGÍA

La metodología para seguir cumple con lo indicado en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto. Esta Ley establece el siguiente procedimiento para la evaluación de impacto ambiental:

- a) Identificación del impacto.
- b) Caracterización del impacto.
- c) Valoración del impacto.
- d) Evaluación del impacto.

La identificación del impacto, como paso previo a las demás acciones, tiene como finalidad identificar aquellas acciones derivadas del proyecto que vayan a causar o causen ya en la actualidad un efecto ya sea negativo o positivo sobre

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 26/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

el medio. Conjuntamente, se identificarán los factores ambientales que se verán afectados por dichas acciones.

La caracterización del impacto consiste en definir aquellas características de cada una de las acciones, lo cual nos permitirá posteriormente valorarlas. En la tabla siguiente se muestran todas las características posibles que poseerán los impactos junto con sus subtipos posibles y descripción de cada una de ellas

Caracterización			
Característica	Tipo	Descripción	Cuantificación
Signo	Positivo	Corroborado por su aportación a un factor concreto, ya sea por beneficio económico, técnico o social.	Se cataloga como beneficioso
	Negativo	Asignable por provocar una disminución de la capacidad ecológica, natural, social y demás valores del factor en cuestión.	Se cataloga como negativo
Intensidad	Alta	Afección total sobre el factor.	3
	Media	Afección perceptible pero intermedia.	2
	Baja	Prácticamente nula afección.	1
Extensión	General	Los efectos se distribuyen por una amplia extensión, no pudiéndose localizar en un área definida.	3
	Puntual	Los efectos se pueden encuadrar de forma localizada.	1
Interacción	Simple	Efecto únicamente sobre un factor ambiental.	1
	Sinérgico	Aquel cuyo efecto sobre el factor ambiental es mayor cuando se suma con otra acción, siendo este efecto más grande que de forma individualizada.	2
	Acumulativo	Efecto que de prolongarse en el tiempo incide con mayor fuerza sobre el factor ambiental.	3
Duración	Temporal	Aquella acción que tiene un efecto por tiempo determinado.	1
	Permanente	Aquella acción cuyo efecto sobre el factor ambiental será permanente.	3
Recuperabilidad	Recuperable	Las alteraciones provocadas por el efecto sobre el factor ambiental desaparecen con el tiempo, ya sea de forma natural o por la acción humana.	1
	Irrecuperable	Las alteraciones provocadas por el efecto sobre el factor ambiental no podrán ser restauradas, ni por acción humana ni de forma natural.	3
Reversibilidad	Reversible	Las alteraciones provocadas por el efecto sobre el factor ambiental podrán ser recuperadas, en un tiempo determinado, de forma natural.	1
	Irreversible	Las alteraciones provocadas por el efecto sobre el factor ambiental no podrán ser recuperadas, en ningún espacio de tiempo, de forma natural.	3
Periodicidad	Periódico	Efecto que aparece con una frecuencia determinada.	1
	Espontáneo	Efecto que aparece de forma imprevisible.	2
	Continuo	Aquel efecto que aparece de forma continuada en el factor ambiental que se trate.	3

Una vez se hayan asignado las características que se indican en la tabla para cada uno de los impactos identificados, se procederá a valorarlos. Los

impactos no significativos, aquellos cuya repercusión en el medio sea prácticamente inexistente o leve, no se valorarán.

- Aceptable. Aquel impacto cuyo efecto sobre el factor ambiental desaparece en un breve espacio de tiempo tras finalizar la acción.

Valoración máxima 8.

- Moderado. Aquel impacto cuyo efecto sobre el factor ambiental requiere un espacio temporal para desaparecer sin acciones correctoras.

Valoración máxima 13.

- Grave. Aquel impacto cuyos efectos sobre el medio requieren de un amplio espacio temporal y medidas correctoras. **Valoración máxima 16.**

- Crítico. El efecto es tal que las consecuencias son irreversibles.

Valoración máxima 21.

6.2. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.

El proceso productivo, se 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.

6.2.1. 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
Impacto en la salud	Afección a la salud humana

6.2.2. Tabla de impactos-factores.

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

Se muestra tabla comparativa de los factores ambientales presentes en la fase de desmantelamiento de la instalación.

6.2.3. Fase de producción.

		Etapas			
Factores ambientales		RECOGIDA	PREPARACIÓN	CONGELACIÓN	INCINERACIÓN
Recursos naturales	Consumo de recursos	x	x	x	x
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de gases y polvo	x	x	x	x
Ruido / vibraciones	Incremento del nivel sonoro	x			x
Hidrología e hidrogeología	Vertido e infiltración		x		
Edafología	Contaminación de suelo				
Paisaje	Presencia de instalaciones				
Socioeconómico	Empleo, salud y patrimonio cultural	x	x	x	x
Generación de residuos	Generación de residuos		x		x
Impacto en la salud	Afección a la salud humana	x	x	x	x

6.2.4. Fase de desmantelamiento

Todas las acciones englobadas dentro de la fase de desmantelamiento se llevan a cabo con maquinaria o vehículos, lo cual conlleva un consumo de recursos naturales (combustible y/o electricidad) y, por consiguiente, emisión de gases, partículas y ruido.

La única etapa donde no se generarían residuos sería en la retirada de las instalaciones de maquinaria, mobiliario y otros elementos aprovechables de las instalaciones.

		Etapas			
Factores ambientales		RETIRADA DE MAQUINARIA, PRODUCTOS Y ELEMENTOS	DESMONTAJE DE INSTALACIONES Y ESTRUCTURA	DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES INTERIORES	RETIRADA DE RCDs
Recursos naturales	Consumo de recursos	x	x	x	x
Calidad del aire y cambio climático	Emisión de gases y polvo	x	x	x	x
Ruido / vibraciones	Incremento del nivel sonoro	x	x	x	x
Hidrología e hidrogeología	Vertido e infiltración		x		
Edafología	Contaminación de suelo				
Paisaje	Presencia de instalaciones				
Socioeconómico	Empleo, salud y patrimonio cultural	x	x	x	x
Generación de residuos	Generación de residuos		x	x	x
Impacto en la salud	Afección a la salud humana		x	x	x

6.3. CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.

En esta fase del estudio se concretarán las relaciones e interacciones entre el proyecto y el medio, proporcionando criterios suficientes para determinar las características y la magnitud de los impactos ambientales potenciales que causaría el desarrollo de la actividad.

Como se ha indicado anteriormente, la asignación de los impactos producidos en cada elemento del medio se realizará teniendo en cuenta el valor intrínseco del elemento afectado, consiguiendo una mayor objetividad en dicha valoración. Para ello, los indicadores deben ser representativos, relevantes y en la medida de lo posible, de fácil identificación.

En los siguientes puntos se tratará uno a uno los impactos previstos para la alternativa seleccionada.

6.3.1. 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, 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:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Alta**
- Extensión: **General**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **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 por el 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.

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 31/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

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:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Alta**
- Extensión: **General**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Continuo**

- *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:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Baja**
- Extensión: **Puntual**

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 32/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**

- *Hidrología e hidrogeología*

No se detectan caudales hidrológicos cercanos que puedan verse afectados por la instalación.

Tanto los vertidos procedentes de la etapa de preparación como los vertidos producto del uso de aseos por parte del personal o los clientes que accedan a la instalación se verterán a la red de alcantarillado público. Esto es posible debido a que estos vertidos carecen de elementos contaminantes y no presentan cargas orgánicas destacables.

El impacto para la hidrología e hidrogeología se establece como: **NULO**.

- *Edafología*

La actividad llevada a cabo no genera impactos sobre la edafología del terreno.

El impacto para la edafología se establece como: **NULO**.

- *Vías pecuarias*

No existe ninguna vía pecuaria que se vea afectada por la presencia de la nave.

El impacto para la vía pecuaria se establece como: **NULO**.

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 33/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- *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 como: **NULO**.

- *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:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Alta**
- Extensión: **General**
- Interacción: **Sinérgico**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Continuo**

- *Generación de residuos*

Los residuos generados por el proceso productivo de la instalación son los que se detallan en el punto 4.3., 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

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 34/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

trituration de los restos inorgánicos generados en el proceso de incineración, se generan cenizas, gestionadas posteriormente por un gestor autorizado.

El impacto se considera:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Media**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Continuo**

- *Impacto en la salud*

La afección a la salud humana se verá afectada por las emisiones producidas, se realiza estudio de impacto en la salud para valorarlo en profundidad.

El impacto se considera:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Media**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Continuo**

6.3.2. Fase de desmantelamiento.

- *Recursos naturales*

El consumo de recursos naturales en la fase de desmantelamiento se da por el consumo de las maquinarias y equipos necesarios para el desmontaje y retirada de instalaciones, maquinarias y elementos estructurales internos. Se consideran los consumos eléctricos y de combustible.

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 35/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Se considera este impacto como:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Baja**
- Extensión: **General**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **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 de la maquinaria y equipos a utilizar en el desmantelamiento.

Se considera este impacto como:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Media**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Continuo**

- *Ruido y vibraciones*

El ruido y las vibraciones generados provienen de las maquinarias y equipos en los procesos de desmantelamiento.

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

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 36/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

serie de medidas correctoras de apantallamiento acústico de dichos focos emisores.

El impacto se considera:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Baja**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**

- *Generación de ruidos y vibraciones*

El ruido y las vibraciones generados provienen de las maquinarias y equipos en los procesos de desmantelamiento.

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:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Baja**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 37/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- *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:

- Signo: **Positivo**
- Intensidad: **Media**
- Extensión: **General**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Continuo**

- *Generación de residuos*

Los residuos generados por desmantelamiento se tratarán mediante gestor autorizado.

El impacto se considera:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Media**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Periódico**

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 38/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- *Impacto en la salud*

El impacto se considera:

- Signo: **Negativo**
- Intensidad: **Media**
- Extensión: **Puntual**
- Interacción: **Simple**
- Duración: **Temporal**
- Recuperabilidad: **Recuperable**
- Reversibilidad: **Reversible**
- Periodicidad: **Continuo**

6.4. RESUMEN VALORACIÓN DE IMPACTOS

Según la valoración realizada en el punto 5.3. sobre caracterización de los impactos provocados por el proceso productivo de la empresa y cumpliendo con los requisitos establecidos en el Anexo IV de la Ley 21/2013 de Evaluación de Impacto, se especifica a continuación la valoración final de los impactos.

Se dividirá según fase de explotación y desmantelamiento.

6.4.1. Fase de explotación.

A continuación, se muestra la tabla con las características asignadas a cada uno de los impactos detectados en el presente estudio, y detalladas en el apartado 5.3. de caracterización.

Factor ambiental	Explotación	Cuantificación
Recursos naturales	-Alta, General, Simple, Temporal, Recuperable, Reversible, Continuo.	13
Calidad del aire y cambio climático	- Alta, General, Simple, Temporal, Recuperable, Reversible, Continuo.	13
Ruido / vibraciones	-Baja, Puntual, Simple, Temporal, Recuperable, Reversible, Periódico.	7
Hidrología / hidrogeología	NULO	
Edafología	NULO	
Paisaje	NULO	

Factor ambiental	Explotación	Cuantificación
Socioeconómico	BENEFICIOSO	
Generación residuos	-Media, Puntual, Simple, Temporal, Recuperable, Reversible, Continuo.	10

Como resultado de la caracterización mostrada en el cuadro anterior, se obtiene la valoración del impacto, detallada en el punto 5.3. y que se muestra en el cuadro siguiente de resumen de valoración de impactos.

Factor ambiental	Explotación
Recursos naturales	MODERADO
Calidad del aire y cambio climático	MODERADO
Ruido / vibraciones	ACEPTABLE
Hidrología / Hidrogeología	NULO
Edafología	NULO
Paisaje	NULO
Socioeconómico	BENEFICIOSO
Generación residuos	MODERADO

En la tabla anterior se muestran las afecciones sobre los factores ambientales que tiene el proceso productivo.

Como principal característica, la actividad no produce ningún impacto grave ni crítico. Los factores que presentan una afección más alta son los recursos naturales, la calidad del aire y la generación de residuos.

6.4.2. Fase de desmantelamiento.

A continuación, se muestra la tabla con las características asignadas a cada uno de los impactos detectados en el presente estudio, y detalladas en el apartado 5.3. de caracterización.

Factor ambiental	Explotación	Cuantificación
Recursos naturales	-Baja, General, Simple, Temporal, Recuperable, Irreversible, Continuo.	13
Calidad del aire y cambio climático	- Media, Puntual, Simple, Temporal, Recuperable, Reversible, Continuo.	10
Ruido / vibraciones	-Baja, Puntual, Simple, Temporal, Recuperable, Reversible, Periódico.	7

Factor ambiental	Explotación	Cuantificación
Hidrología / Hidrogeología	NULO	
Edafología	NULO	
Emisión de ruidos	-Baja, Puntual, Simple, Temporal, Recuperable, Reversible, Periódico.	7
Socioeconómico	BENEFICIOSO	
Generación residuos	-Media, Puntual, Simple, Temporal, Recuperable, Reversible, Periódico	8

Como resultado de la caracterización mostrada en el cuadro anterior, se obtiene la valoración del impacto, detallada en el punto 5.3. y que se muestra en el cuadro siguiente de resumen de valoración de impactos.

Factor ambiental	Explotación
Recursos naturales	MODERADO
Calidad del aire y cambio climático	MODERADO
Ruido / vibraciones	ACEPTABLE
Hidrología / Hidrogeología	NULO
Edafología	NULO
Emisión de ruidos	ACEPTABLE
Socioeconómico	BENEFICIOSO
Generación residuos	ACEPTABLE

En la tabla anterior se muestran las afecciones sobre los factores ambientales que tendría la fase de desmantelamiento de las instalaciones.

Como principal característica, la actividad de desmantelamiento no produciría ningún impacto grave ni crítico.

La mayor parte de los impactos están valorados como aceptables, debido a que la intensidad del impacto no es alta y que se pueden establecer acciones de control de la contaminación que permiten disminuir la afección al medio.

7. PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.

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

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.

7.1. REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS.

La empresa cuenta con un proceso operativo por el cual se generan emisiones atmosféricas de gases de efecto invernadero (NO_x, 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 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.

7.2. ACCIONES DE MITIGACIONES

La empresa cuenta con un proceso operativo por el cual se generan emisiones atmosféricas de gases de efecto invernadero (NO_x, 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 cuenta con un sistema de doble cámara, consiguiendo así que se realice una combustión completa y se disminuya la emisión de compuestos nocivos al

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 42/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

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

8.1. PERSONAL Y DOCUMENTACIÓN.

El promotor cuenta 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.

8.2. 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.

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 43/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

8.2.1. Calidad del aire y cambio climático.

Indicador	NOx, CO ₂ , CO, ...
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.

8.2.2. 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.

8.3. PRESUPUESTO DEL PLAN VIGILANCIA Y EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

8.3.1. Fase de obra

El presupuesto destinado a la fase de obra no aplicaría en este caso ya que la instalación se encuentra construida y no precisa de modificaciones ni reformas para la adaptación a la nueva actividad.

8.3.2. Fase de explotación

Durante la fase de explotación, se contemplarán dos partidas de presupuestos destinadas a:

- Presupuesto de gestión de residuos

En la gestión de los residuos se destinará una partida aproximada de 200€/anuales para la entrega de residuos a gestor autorizado.

- Presupuesto de mediciones atmosféricas:

Con objeto de la realización de las mediciones atmosféricas, se destinará un presupuesto aproximado de 350€ por medición con la periodicidad que establezca el órgano ambiental.

9. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO NORMATIVO.

Se redacta el presente estudio de impacto ambiental, adjunto al proyecto técnico de solicitud de Autorización Ambiental Unificada, para la instalación situada en Algeciras (Cádiz) de la empresa donde se llevarán a cabo cremaciones de mascotas, cumpliendo con la legislación ambiental de aplicación que a continuación se menciona:

- Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la Autorización Ambiental Unificada.
- Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo Terrestre de Andalucía.
 - Artículo 9. Autorización de vertido a fosa séptica, depósito estanco y red de saneamiento municipal.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados. Art.8.
- Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

10. RESUMEN NO TÉCNICO DEL ESTUDIO.

La entidad promotora del proyecto de crematorio de mascotas a ejecutar en Algeciras (Cádiz) y del presente proyecto de Autorización Ambiental Unificada es Francisco Javier Pizarro. con N.I.F 75885478Z y domicilio en calle La Concordia, nº4, dentro del Polígono Industrial Cortijo Real de Algeciras (Cádiz). El proyecto que se pretende desarrollar 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.

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 45/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Las instalaciones 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. 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.

El proceso productivo consta de:

- **Recogida:** La procedencia de estos cadáveres puede ser diferente; por un lado, existe un sistema de recogida de animales en las clínicas veterinarias de la zona que lo soliciten, y por otro, el servicio puede ser solicitado por un particular.
- **Preparación:** Esta preparación corresponde a motivos estéticos previos a la colocación del animal en la sala de despedida.
- **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.
- **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.
- **Gestión de residuos:** En este proceso productivo se generan principalmente dos tipos de residuos: Residuos asimilables a urbanos (papel, cartón, plásticos) y las cenizas, como resultado de la incineración de los animales.

En lo que corresponde a los consumos y los impactos producidos por el proceso productivo, podemos englobarlos en los siguientes:

- **Recogida:** En esta primera fase, encontramos como entrada el consumo de combustibles fósiles necesarios el funcionamiento de los vehículos que recogen estos cadáveres. Por lo tanto, como salida encontraremos emisiones gaseosas a la atmósfera.
- **Preparación:** En la fase de preparación, como entrada podemos destacar el consumo de agua para limpieza y aseo del personal, procedente de la


MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 46/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

red de abastecimiento, que se convertirá en vertido a la red de saneamiento asimilable a urbano. Además del agua, como ya se ha mencionado en el apartado anterior, se pueden generar residuos asimilables a urbanos como pueden ser plástico, cartón, papel, etc.

- Congelación: En la fase de congelación, para el funcionamiento de los equipos, es necesario el suministro de corriente eléctrica, por lo tanto, estarían utilizándose nuevamente combustibles fósiles provenientes de las centrales generadoras.
- Incineración: En la fase de incineración encontramos como principal entrada el gasoil y el suministro eléctrico. Tras el proceso, se generan emisiones atmosféricas por los gases de combustión. En lo que se refiere a las cenizas, para las cremaciones individuales serán los clientes los que retiren las cenizas para almacenamiento personal. En los casos de cremaciones colectivas, el almacenamiento de las cenizas se llevará a cabo en envases homologados para su posterior retirada por gestor autorizado.

En lo que respecta a los impactos ambientales producidos por el proceso productivo de la empresa, tras realizar la evaluación de los impactos ambientales que se han identificado del proyecto, no se obtiene ningún impacto grave ni crítico.

Además, los impactos que salen con una valoración de moderado tendrán implantados en la empresa diversos programas y medidas para la disminución de estos y medición para asegurar en todo momento el cumplimiento con los valores límites de emisión.

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 47/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

11. FIRMA E IDENTIFICACIÓN DEL TÉCNICO REDACTOR DEL ESTUDIO.

El presente estudio de impacto ambiental para Autorización Ambiental Unificada de las instalaciones situadas en Algeciras (Cádiz), ha sido realizado en su totalidad por Belén Justo Santos, Graduada en Ciencias Ambientales por la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla) y Marta Medina Fernández, graduada en Ciencias Ambientales por la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla).

Firma. En Sevilla, a 16 de octubre del 2023.

Técnico redactor

Belén Justo Santos, colegiada número 1834 en el Colegio Profesional de Licenciados y Graduados en Ciencias Ambientales de Andalucía (COAMBA).

**JUSTO
SANTOS
BELEN -
77846364N**

Firmado digitalmente
por JUSTO SANTOS
BELEN - 77846364N
Fecha: 2023.10.16
17:16:22 +02'00'

Técnico redactor

Marta Medina Fernández, colegiada número 2027 en el Colegio Profesional de Licenciados y Graduados en Ciencias Ambientales de Andalucía (COAMBA).


Firmado por MEDINA FERNANDEZ MARTA -
49130433H el día 23/10/2023 con un
certificado emitido por AC FNMT
Usuarios

Coordinador del Proyecto

Manuel Martín Quintanilla, colegiado número 974 en el Colegio Profesional de Licenciados y Graduados en Ciencias Ambientales de Andalucía (COAMBA).

30269563E MANUEL
(MARTIN (R: B90478041
13:26:25 2023.10.19
'00'02+



MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 48/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 49/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

ESTUDIO ACÚSTICO PREOPERACIONAL DE CREMATORIO EN C/ LA CONCORDIA, ALGECIRAS, (CADIZ).



MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 50/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Índice de contenido

1. Introducción.....	1
2. Situación y objeto del estudio.....	2
3. Promotor.....	4
4. Normativa.....	4
5. Contenido.....	5
5.1. Descripción de la actividad, horarios y fuentes de ruido.....	5
5.2. Caracterización del entorno, ubicación de la parcela y descripción de las edificaciones y locales.....	6
5.3. Descripción y caracterización acústica de los focos de ruido, tanto de estado preoperacional como del operacional.....	6
5.3.1. Estado preoperacional.....	6
5.3.2. Estado Operacional.....	7
5.3.3. Evaluación del estado preoperacional.....	9
5.3.4. Predicción del estado operacional.....	14
5.3.5. Cálculos mediante CADNA, CADNA-A.....	14
5.3.6. Análisis del impacto acústico de la actividad.....	20
5.3.7. Programación de medidas «in situ».....	21
6. Conclusiones.....	22

Redacción:

DEPMA ECA, S.L

Dirección:

P.I. Alcalá X, calle Alcalá X dos, Nave 16. Alcalá de Guadaíra, Sevilla. 41500

Contacto:Departamento de administración info@depmaeca.comDirección técnica: abilio.caetano@depmaeca.com

+34 955 69 77 77

Cliente:

Francisco Javier Pizarro Correro

CIF: 75885478Z

Dirección: C/ La Concordia, número 13, P.I. Cortijo Real

Revisiones del documento:

Versión	Fecha	Detalle de revisión
1	11/10/2023	Desarrollo inicial del proyecto.

1. Introducción.

Francisco Javier Pizarro Corroero con N.I.F. 75885478Z es el promotor del proyecto por el cual se pretende crear un crematorio para mascotas en la Calle La Concordia, puerta 3, dentro del Polígono Industrial Cortijo Real de Algeciras (Cádiz).

El objeto de la actividad proyectada es llevar a cabo la instalación de un crematorio para mascotas en el municipio de Algeciras, de manera que pueda prestar servicio funerario a la ciudadanía de la zona y otros municipios.

De conformidad con el artículo 74 de la Ley 7/2007 de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, el promotor deberá presentar un Estudio Acústico elaborado por Técnico competente para la situación operacional de la actividad; su contenido deberá ajustarse a lo establecido en el artículo 42 del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

El proceso productivo del crematorio de mascotas consta de:

- **Recogida:** La procedencia de estos cadáveres de animales domésticos puede ser diferente; por un lado, existe un sistema de recogida de animales en las clínicas veterinarias de la zona que lo soliciten, y por otro, el servicio puede ser solicitado por un particular.
- **Preparación:** Esta preparación corresponde a motivos estéticos (este proceso no es obligatorio ni común para todas las mascotas).
- **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. En el caso de incineraciones individuales, es posible que no sea necesario su congelación, ya que pasan directamente a ser cremados.
- **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,

1 | Estudio acústico preoperacional "Crematorio Algeciras, Cádiz"

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 53/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

con una carga máxima de 250 kg. Esta máquina está certificada por la CE y cumple con todas las normativas actuales.

- Gestión de residuos: En este proceso productivo se generan principalmente dos tipos de residuos: Residuos asimilables a urbanos (papel, cartón, plásticos) y las cenizas, como resultado de la incineración de los animales.

2. Situación y objeto del estudio.


La instalación es un edificio industrial y se situará en la Calle La Concordia, número 3, dentro del Polígono Industrial Cortijo Real de Algeciras (Cádiz) frente a c/ El Argentino, cuya referencia catastral es 7592308TE7979S0013PB. Esta parcela de 435 m² corresponde al lugar donde irán ubicadas las instalaciones y es la ya adquirida por el promotor, pero esta finca se encuentra junto a otras doce dentro de una parcela de mayor tamaño con referencia catastral 7592308TE7979S de 7.884 m².

El objeto es justificar acústicamente la implantación de un crematorio de mascotas en la dirección indicada.



Imagen 1.- Situación Instalaciones

2 | Estudio acústico preoperacional "Crematorio Algeciras, Cádiz"

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 54/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Las coordenadas del centro geométrico de la instalación es la siguiente:

UTM Huso-30, ETRS-89, X=277385, Y=3999007.

Para más detalle ver proyecto de instalación.

El objeto del presente documento es el desarrollo de un estudio preoperacional acústico en la parcela industrial indicada.

El estudio acústico preoperacional se ha realizado en el entorno de la citada parcela, fijando puntos de ensayo y tomando valores acústicos representativos en horario diurno, periodo de funcionamiento de la actividad.

El alcance de este documento incluye la toma de datos preoperacional (toma de datos sin actividad) y el estudio posterior teórico para la simulación del estado postoperacional mediante programas de simulación.

El estudio acústico al que se refiere el artículo 36 de la Ley 7/2002 deberá ser firmado por un técnico competente y se presentará en capítulo aparte, en el estudio ambiental, al solicitar la correspondiente licencia administrativa, o en la solicitud de autorización ambiental integrada o del instrumento de intervención ambiental que corresponda, según el tipo de actividad se trate.

Con el objeto de estimar dicho impacto, se ha caracterizado la situación actual, previa a la instalación proyectada, y se ha generado un modelo predictivo que permite estimar la influencia que su implantación tendrá en las zonas residenciales e industriales más próximas. Todo ello mediante el programa de cálculo **CADNA, CADNA-A.** de la casa Datakustik, de amplia utilización en España y que se adapta a las condiciones y requisitos exigidos en la Directiva 49/2002/CE, sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental. Este software permite la utilización de la norma ISO 9613-2 "Attenuation of sound during propagation outdoors".

Todo ello con respecto a las normativas acústicas de aplicación y en especial el Decreto 6/2012.

3 | Estudio acústico preoperacional "Crematorio Algeciras, Cádiz"

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 55/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

3. Promotor

El promotor de la actividad es la sociedad:

Promotor: Francisco Javier Pizarro Corroero

CIF: 75885478Z

Dirección: Calle La Concordia, puerta 3, dentro del Polígono Industrial Cortijo Real de Algeciras (Cádiz).

4. Normativa

La norma legal de aplicación para el presente estudio es la Ley del Ruido 37/2003 y su desarrollo tanto en el RD 1513/2005 como en el RD 1367/2007, con esta legislación Española se transpone la Directiva del Ruido 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental y la Recomendación de la Comisión, de 6 de agosto de 2003, relativa a las orientaciones sobre los métodos de cálculo provisionales revisados para el ruido industrial, procedente de aeronaves, del tráfico rodado y ferroviario, y los datos de emisiones correspondientes.

El Real Decreto 1367/2007 en su artículo 14 establece unos objetivos de calidad acústica, de manera que si en el área acústica especificada se supera el correspondiente valor de alguno de los índices de inmisión de ruido establecidos su objetivo deberá alcanzar dicho valor, y en esas áreas las administraciones competentes deberán adoptar las medidas necesarias para la mejora acústica progresiva del medio ambiente hasta alcanzar el objetivo de calidad fijado. Además se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a) del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 Noviembre, Ley de Ruido.

ENTIDAD DE CONTROL AMBIENTAL

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 56/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

TIPO DE AREA	INDICES DE RUIDO dB(A)		
	Ld	Le	Ln
a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
c) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en d)	70	70	65
d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f) Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Tabla 1. Objetivos de calidad acústica según tipo de área.

5. Contenido

5.1. Descripción de la actividad, horarios y fuentes de ruido

Las actividades previstas son:

- ✓ Se trata de un edificio industrial, situado en c/ La Concordia, frente a c/ El Argentino del Polígono Industrial Cortijo Real, Algeciras; donde se desarrollará la actividad de crematorio de mascotas.

Por tanto, los focos de ruido de la actividad quedarán contenidos por la envolvente del edificio, la cual consta principalmente de muro de mampostería, puertas de chapa plegada y cubierta de chapa ondulada + falso techo.

- ✓ Horario de funcionamiento:
 - Crematorio: Diurno, en un horario comprendido entre las 7:00h y 23:00h. aprox.

- ✓ Los equipos que componen la instalación son los siguientes:

Fuentes de ruido fijas: horno crematorio y chimenea, siendo su valor.

	Octave Band Centre Frequency (Hz) Sound Power Level, L _w (dB)								dB(A)
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
PET-200 Casing Radiated	73	76	78	77	76	73	67	64	80
PET-200 Chimney	64	69	62	52	42	36	36	32	57

Fuentes de ruido indirectas: vehículos de transporte de mascotas, clientes, etc....

5.2. Caracterización del entorno, ubicación de la parcela y descripción de las edificaciones y locales

La actividad se emplaza en terreno industrial, rodeado de actividades industriales y los viales públicos c/ La Concordia y c/ El Argentino.

Los niveles de presión acústica de esta actividad quedarán contenidos por la envolvente de la actividad, (nave industrial) y la distancia al límite de parcela. Donde la atenuación por distancia será según la expresión $L_{p2}=L_{p1}+20 \log(d1/d2)$. Ver estudio siguiente mediante CADnaA.

Descripción de las edificaciones:

Según proyecto de actividad.

5.3. Descripción y caracterización acústica de los focos de ruido, tanto de estado preoperacional como del operacional

5.3.1. Estado preoperacional

El principal foco de ruido preoperacional es el creado por la actividad de reciclaje actual, otras actividades industriales colindantes, tráfico en los viales públicos, etc. Cuyos valores quedaron recogidos en el ensayo preoperacional efectuado, ver puntos siguientes.

Nombre	M. ID	PWL Result.		
		Día	Tarde	Noche
		(dBA)	(dBA)	(dBA)
ACT IND PREOP 1		90.0	90.0	40.0
ACT IND PREOP 2		90.0	90.0	40.0
ACT IND PREOP 3		95.0	95.0	45.0

Nombre	M. ID	Lme			Datos de aforo	
		Día	Tarde	Noche	IMD	Tipo carretera
		(dBA)	(dBA)	(dBA)		
C/ LA CONCORDIA		53.1	-8.8	45.8	1000	Carretera Principal
C/ EL ARGENTINO		50.1	-8.8	42.8	500	Carretera Principal

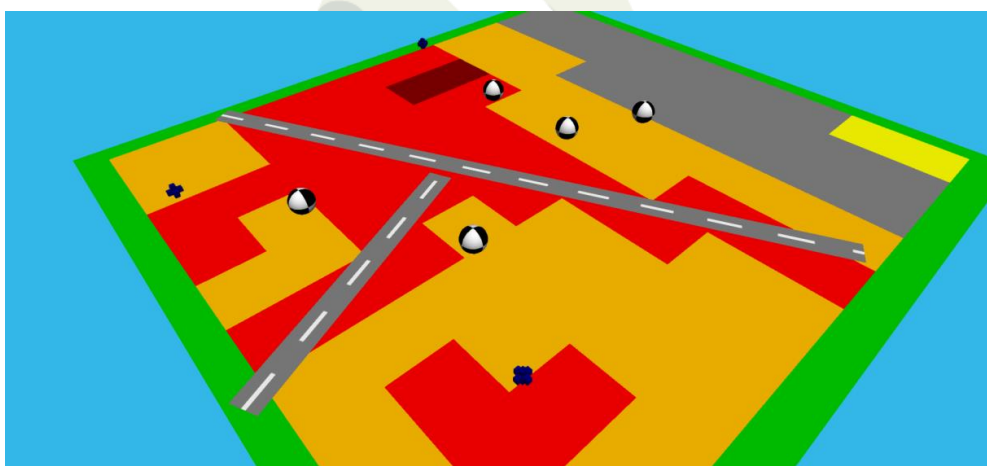


Imagen 2.- 3D Preoperacional

5.3.2. Estado Operacional.

Según la maquinaria descrita y estimado un aislamiento mínimo de fachada de 20dBA, para los equipos más pequeños, sensibles y de mayor potencia acústica y la atenuación por distancia para el resto de los equipos instalados, se considera suficiente para cumplir con los objetivos de calidad acústica indicados. Siendo los equipos:

Nombre	M.	ID	PWL Result.		
			Día (dBA)	Tarde (dBA)	Noche (dBA)
ACT IND PREOP 1			90.0	90.0	40.0
ACT IND PREOP 2			90.0	90.0	40.0
ACT IND PREOP 3			95.0	95.0	45.0
CREMATORIO			85.0	85.0	35.0

Nombre	M.	ID	Lme			Datos de aforo	
			Día (dBA)	Tarde (dBA)	Noche (dBA)	IMD	Tipo carretera
C/ LA CONCORDIA			53.1	-8.8	45.8	1000	Carretera Principal
C/ EL ARGENTINO			50.1	-8.8	42.8	500	Carretera Principal
ENTRADA VEH ACTIV			33.1	-8.8	25.8	10	Carretera Principal

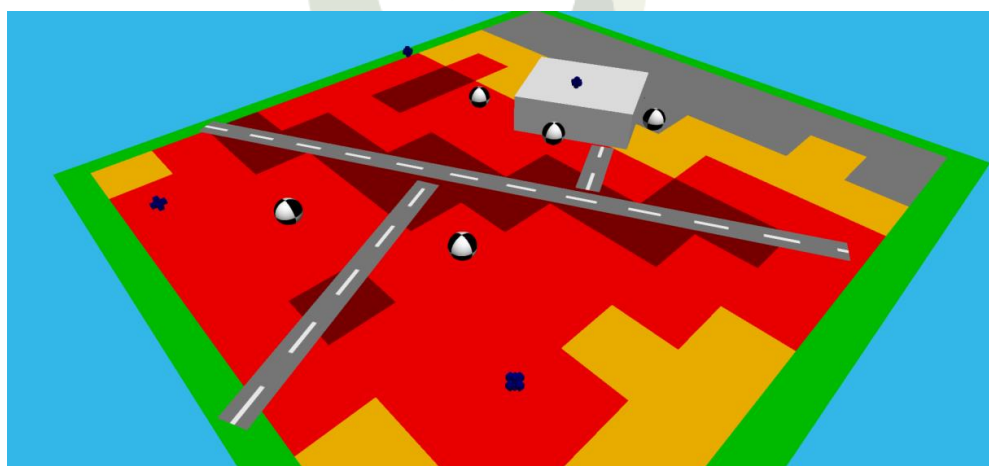


Imagen 3.- 3D Operacional

ENTIDAD DE CONTROL AMBIENTAL

CALCULOS.

Para el cálculo acústico operacional se estimarán fuentes acústicas puntuales para los focos fijos, con los valores de potencia acústica (LPS) indicados en las siguientes Tablas.

5.3.3. Evaluación del estado preoperacional.

Se ha realizado con fecha: 29/09/2023, un análisis previo que comprende un plan de medida «in situ», en los puntos necesarios que permite identificar con detalle la situación acústica medioambiental en la zona de afección de la actividad o proyecto a implantar. En la medida de lo posible, los puntos de muestreo elegidos permiten la repetición de las medidas en el estado operacional.

Estos puntos de medición se utilizarían para validar el método de cálculo. En todo caso, se estimarán los niveles preoperacionales de los índices acústicos L_d , L_e y L_n , mediante la aplicación de métodos de cálculo establecidos en el apartado 2 del Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de un año y de un día en la situación más desfavorable, es decir, por similitud con el ruido Industrial: ISO 9613-2: Acústica-Atenuación del sonido cuando se propaga en el ambiente exterior, parte 2: Método general del cálculo.

Estos niveles se asimilarán a los niveles de ruido de fondo en el estado operacional.

Tras la aplicación de los métodos de cálculo establecidos en el apartado 2 del Anexo II del Real Decreto 1513/2005, los valores de L_d , L_e y L_n medidos in situ son los siguientes:

Fuente			Nivel Parcial									
Nombre	M.	ID	R_P1		R_P2		R_P3		R_P4		R_P5	
			Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche
ACT IND PREOP 1			44.3	-5.7	50.9	0.9	45.8	-4.2	42.4	-7.6	42.9	-7.1
ACT IND PREOP 2			43.2	-6.8	46.5	-3.5	54.6	4.6	43.8	-6.2	41.2	-8.8
ACT IND PREOP 3			52.4	2.4	49.0	-1.0	50.3	0.3	58.3	8.3	50.6	0.6
C/ LA CONCORDIA			57.2	49.9	54.5	47.1	54.0	46.7	54.3	46.9	53.6	46.3
C/ EL ARGENTINO			44.9	37.5	52.8	45.4	53.0	45.6	43.8	36.4	40.1	32.8

Ver croquis de puntos de ensayo y gráficas de resultados del ensayo preoperacional. mediante **CADNA, CADNA-A, el cual ha sido calibrado con los niveles medidos in situ.**

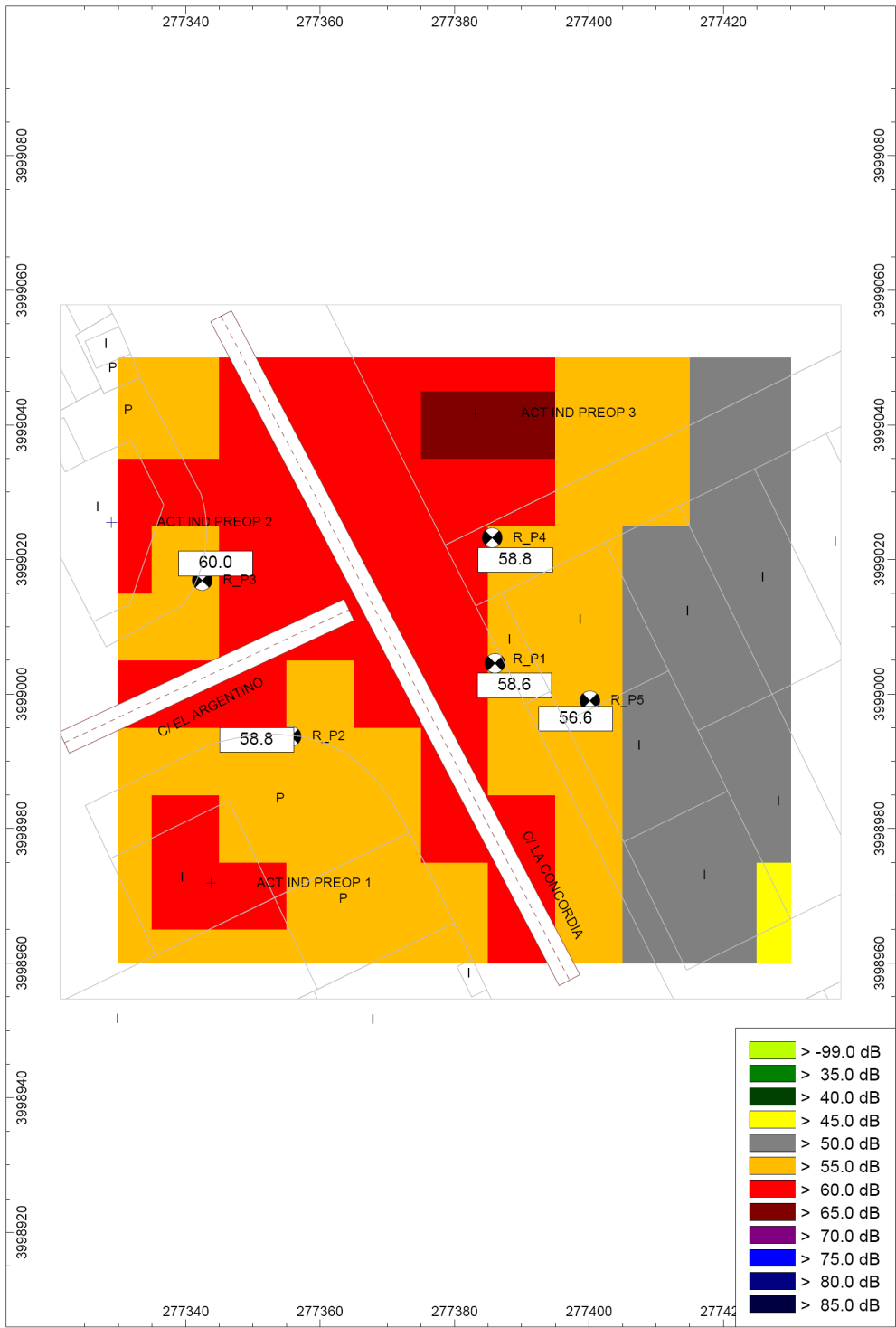


Imag. 4: Simulación CadnaA

SIMULACION DIA.- Ensayo Preoperacional.-

depma
ENTIDAD DE CONTROL AMBIENTAL

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 62/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



11 | Estudio acústico preoperacional “Crematorio Algeciras, Cádiz”

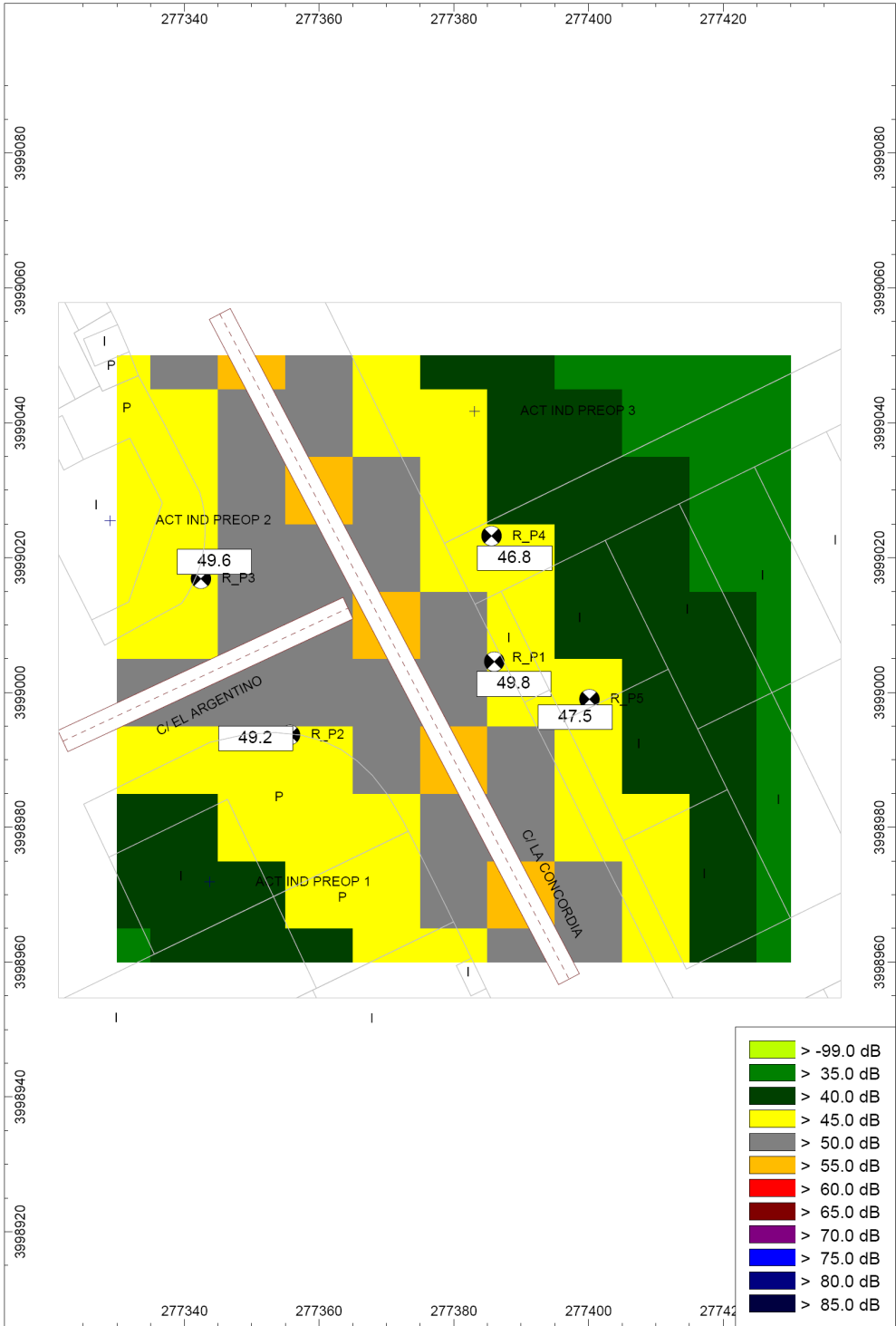


Imag. 5: Simulación CadnaA

SIMULACION NOCHE.- Ensayo Preoperacional.-

depma
ENTIDAD DE CONTROL AMBIENTAL

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 64/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



5.3.4. Predicción del estado operacional.

Se estiman los niveles operacionales de los índices acústicos L_d , L_e y L_n mediante la aplicación de métodos de cálculo establecidos en el apartado 2 del Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de un año y de un día en la situación más desfavorable, considerando los efectos indirectos asociados a la actividad del crematorio de mascotas.

Igualmente, se estiman los niveles de los índices L_{Kd} , para cada uno de los emisores acústicos de la actividad valorada.

Se determinan las zonas de mayor afección mediante la consideración de todos los factores que puedan afectar a los niveles de ruido (ubicación de los focos, régimen de trabajo, carreteras próximas, viento predominante....), siendo, tras la aplicación de los métodos de cálculo establecidos en el apartado 2 del Anexo II del Real Decreto 1513/2005, los valores de L_d , L_e y L_n operaciones los siguientes:

Fuente			Nivel Parcial									
Nombre	M.	ID	R_P1		R_P2		R_P3		R_P4		R_P5	
			Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche
ACT IND PREOP 1			44.3	-5.7	50.9	0.9	45.8	-4.2	42.4	-7.6	42.9	-7.1
ACT IND PREOP 2			43.2	-6.8	46.5	-3.5	54.6	4.6	43.8	-6.2	41.2	-8.8
ACT IND PREOP 3			52.4	2.4	49.0	-1.0	50.3	0.3	58.3	8.3	50.6	0.6
CREMATARIO			51.9	1.9	41.0	-9.0	39.0	-11.0	48.6	-1.4	52.9	2.9
C/ LA CONCORDIA			57.2	49.9	54.5	47.1	54.0	46.7	54.3	46.9	53.6	46.3
C/ EL ARGENTINO			44.9	37.5	52.8	45.4	53.0	45.6	43.8	36.4	40.1	32.8
ENTRADA VEH ACTIV			35.8	28.4	24.2	16.9	18.8	11.4	26.6	19.2	34.0	26.7

A efectos del análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad, se utilizarán los valores correspondientes a **áreas de uso industrial** por similitud con el entorno rural de la industria **75dBA Día y 65 dBA Noche**.

5.3.5. Cálculos mediante CADNA, CADNA-A.

Este programa de cálculo presenta los niveles de exposición del ruido ambiental, así como el asesoramiento y prognosis en relación con este. Con el fin de optimizar la precisión del modelo predictivo se ha introducido la topografía del ámbito de estudio en 3D. Esta se ha obtenido a partir del modelo digital del terreno suministrado por el Instituto Geográfico

Nacional como parte del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA). Esta base se ha actualizado incorporando la cartografía de detalle correspondiente a la implantación de la industria.


Se han incorporado asimismo las edificaciones existentes dentro del ámbito analizado, cuya definición y caracterización, se ha obtenido a partir de la cartografía catastral.

De este modo, se obtiene un modelo tridimensional de los elementos relevantes desde el punto acústico en el ámbito de estudio.

El modelo predictivo seleccionado permite estimar para cada punto del ámbito estudiado los niveles sonoros previstos, calculando dichos resultados en forma de malla regular. Para los cálculos realizados se ha seleccionado una malla de receptores de 5x5 metros situados a 4 metros de altura.

Asimismo, se han modelizado los receptores del contorno de la parcela, con objeto de justificar los objetivos de calidad acústica de la zona (75/65dBA), ver tablas anteriores. Al igual que se localizan las edificaciones más cercanas en el entorno del foco emisor con el fin de estimar los niveles de ruido previstos en cada una de ellas de manera independiente y compararlos con el estado preoperacional.



MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 67/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

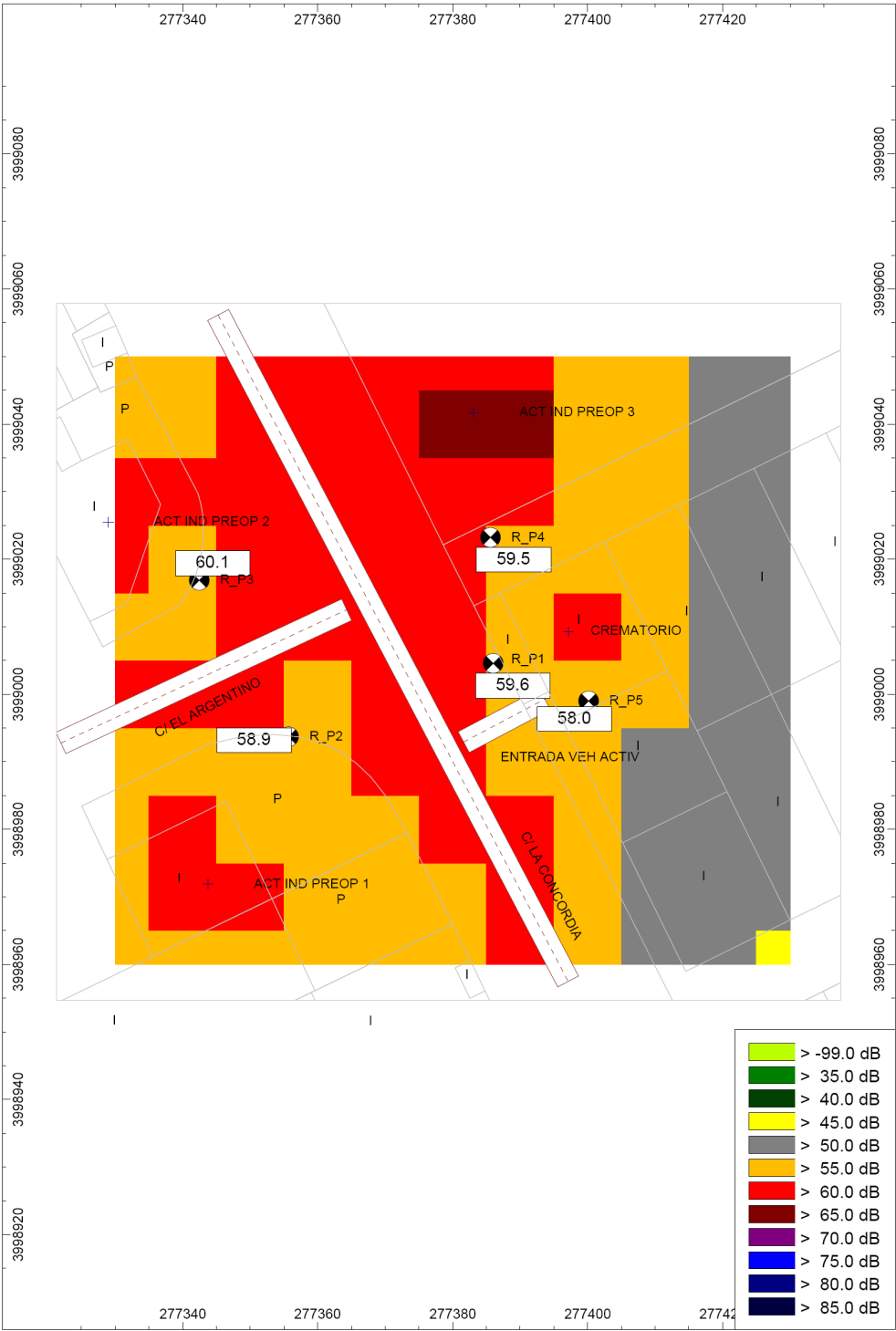


Imag. 6: Simulación CadnaA

SIMULACION Ensayo Operacional.- DIA

depma
ENTIDAD DE CONTROL AMBIENTAL

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 68/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			





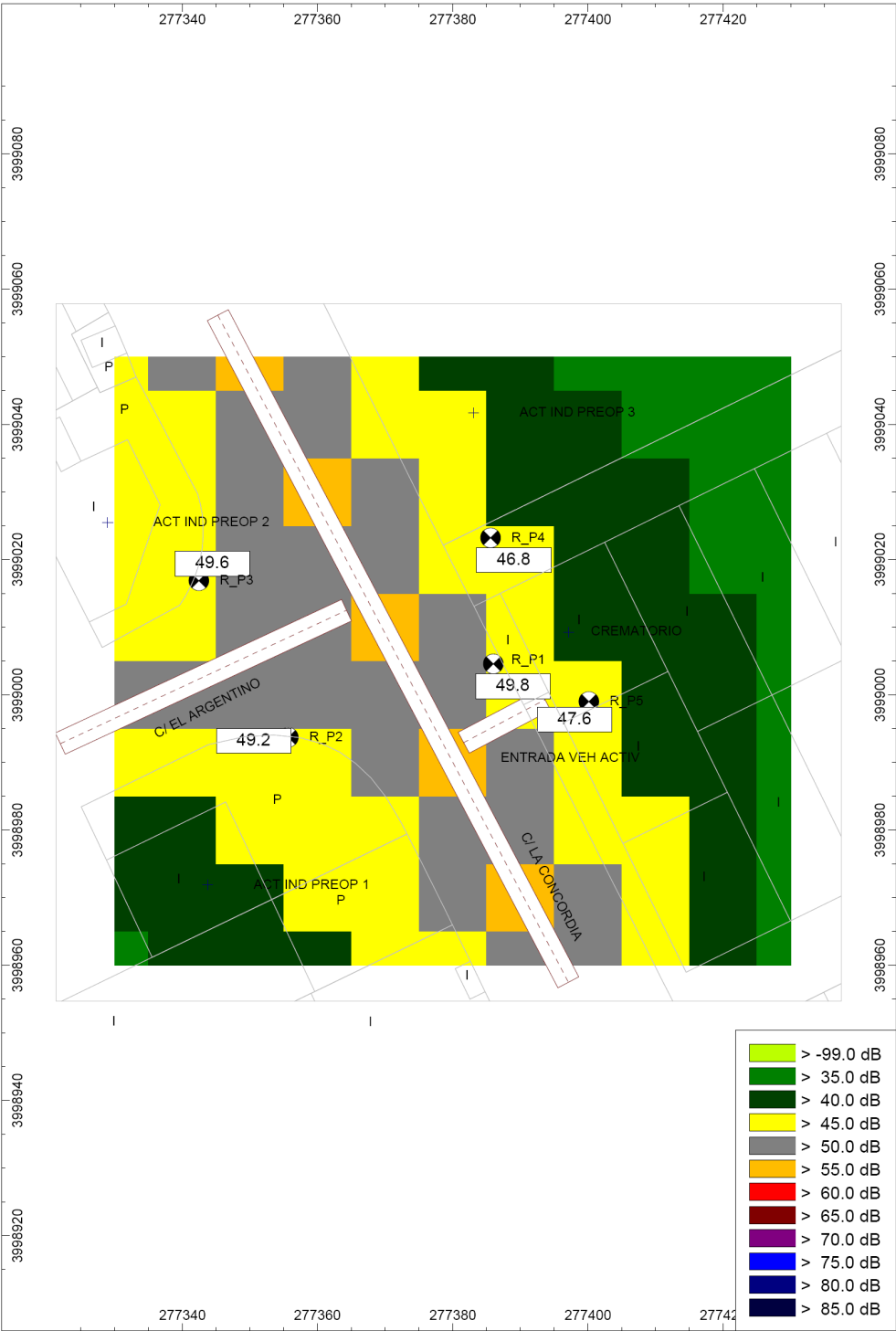
Imag. 7: Simulación CadnaA

SIMULACION Ensayo Operacional.- NOCHE

depma

ENTIDAD DE CONTROL AMBIENTAL

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 70/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Conviene destacar que estas medidas tienen en cuenta numerosos efectos difícilmente analizables por los métodos teóricos: el efecto del suelo a grandes distancias de la fuente o el empleo de un firme absorbente, los efectos de los desniveles del suelo, los efectos del viento y temperatura, etc.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de este método son niveles sonoros equivalentes horarios, que pueden ser asimilados al nivel Leq (08:00.-20:00 horas) que es el indicador de ruido utilizado.

5.3.6. Análisis del impacto acústico de la actividad.

Se realiza el siguiente análisis mediante la comparación de la situación acústica preoperacional y operacional. Se analiza el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en áreas de sensibilidad acústica, así como el cumplimiento de los valores límites aplicables a los emisores acústicos de la actividad.

Cuando se demuestre que en el estado preoperacional se superan los objetivos de calidad acústica, el estudio acústico justificará que en ningún caso los emisores acústicos de la actividad superan los valores límite de aplicación.

En su conjunto el nivel de inmisión máximo al exterior generado por la futura actividad será inferior a los valores límites.

POR TANTO, SE CUMPLEN LOS OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA DE LA ACTIVIDAD, PUES NO SE SUPERAN EN NINGÚN PUNTO DE SU CONTORNO LOS NIVELES MAXIMOS PERMITIDOS, 65/55dBA, (Decreto 6/2012), tal como se puede comprobar analizando los mapas acústicos pre y post operacional y la presente tabla:

Nombre	M.	ID	Nivel Lr		Valor límite	
			Día	Noche	Día	Noche
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
R_P1			59.7	50.1	75.0	65.0
R_P2			58.6	49.3	75.0	65.0
R_P3			59.5	49.2	75.0	65.0
R_P4			60.4	47.3	75.0	65.0
R_P5			57.7	46.5	75.0	65.0

- LA ACTIVIDAD NO INCREMENTARÁ MAS ALLA DE LOS NIVELES MÁXIMOS PERMITIDOS, EL NIVEL DE PRESION ACÚSTICA DE LA ZONA.

POR TANTO SE CUMPLE CON EL DECRETO 6/2012, SI SE REUNEN LAS CONDICIONES INDICADAS EN ESTE ESTUDIO.

– **Definición de las medidas correctoras a implantar.**

Cuando se prevea como consecuencia del funcionamiento de la actividad un incumplimiento de los valores límites o de los objetivos de calidad de aplicación se estudiarán las medidas correctoras a adoptar. Dichas medidas correctoras deberán quedar identificadas y definidas, justificándose la idoneidad de las mismas mediante los correspondientes cálculos.

5.3.7. Programación de medidas «in situ».

Se programarán mediciones que permitan comprobar, una vez concluido el proyecto, que las medidas adoptadas han sido las correctas, que no se incumplen los objetivos de calidad y que no se superan los valores límites de aplicación.

Una vez puesta en marcha la actividad se realizan medidas en el interior de la actividad y contornos de la parcela. No se realizará un ensayo acústico en la vivienda más afectada pues no es colindante y no tiene ningún sentido técnico. Solo se comprobarán los niveles de inmisión al exterior en las zonas de contorno más afectadas.

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 73/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

6. Conclusiones

Las conclusiones de este estudio son las siguientes:

Del resultado de comparar el estado preoperacional con respecto al operacional se extrae que la actividad no supondrá impacto acústico sobre la zona, tal como se puede ver en los datos aportados anteriormente. En ningún caso se sobrepasarán los niveles marcados en la Tabla I, de objetivos de calidad acústica, ni Decreto 6/2012.

Estos resultados nos permiten establecer que no es necesario adoptar medida correctora para cumplir con lo establecido en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Por lo que esta actividad no debe considerarse un foco de contaminación acústica, respecto a otras actividades o edificaciones colindantes.

a. DOCUMENTACIÓN ANEXA:

JUSTIFICACION DE IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD UNE-EN
ISO/IEC 17025:2005

MONTILLA, OCTUBRE de 2.023

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

ENTIDAD DE CONTROL AMBIENTAL

FDO.: FRANCISCO JOSE PONFERRADA CASAS.

Colegiado nº: 1.807-Córdoba

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 74/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



JIMÉNEZ PUERTAS CONSULTORES
 Urb. Alcázar del Genil, 2 Edif. Zoraida, local 4.
 C.P. 18006 GRANADA

En Granada a 24 de Mayo de 2012

Para que conste ante quién proceda, confirmo con el presente certificado que D. **FRANCISCO JOSE PONFERRADA CASAS**, con CIF número 30808647-D, y domicilio fiscal en Calle la Parra, 2 3º -D, 14550 de Montilla, provincia de Córdoba, se encuentra en proceso de implantación de un **Sistema de Gestión de Calidad** conforme a la norma **UNE-EN ISO/IEC 17025:2005** "Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración", para su actividad de Mediciones Acústicas.

En muy breve plazo de tiempo, se concluirá el proceso de implantación y se terminará con la documentación completa.


Jiménez Puertas
Asesoría de Empresas
CALIDAD - MEDIO AMBIENTE
 Fdo. Francisco Javier Márquez Moreno
 Director Técnico
 JIMÉNEZ PUERTAS CONSULTORES

MARTA MEDINA FERNANDEZ		25/10/2023 08:15	PÁGINA 75/75
VERIFICACIÓN	PEGVEZTF87MBL5YSRW2HNVHYCYMYDB	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			