

RESUMEN NO TÉCNICO

**PROYECTO BÁSICO PARA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN
AMBIENTAL UNIFICADA INSTALACIÓN DE HORNO CREMATORIO
EN TANATORIO EN MONTIJO
(BADAJOZ)**

**Ingeniero Técnico Industrial:
Jesús Preciado Martínez
Col. nº 1715
Marzo de 2020**

1. Antecedentes.

El presente documento tiene por objeto responder a los requerimientos ambientales exigidos por normativa.

Para ello, parte de la propia Memoria de Obra Pública, del documento básico para Actividad Potencialmente Contaminadora de la Atmósfera, de la *LEY 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura* y del *Decreto 81/2011, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Autorizaciones y Comunicación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura*.

El objeto del proyecto es el de instalación de un horno crematorio dentro de las instalaciones ya existentes del tanatorio propiedad del promotor.

La actividad de tanatorio se encuentra enmarcada dentro de la *LEY 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura*, en el apartado k) Grupo 4. Otras actividades, del Anexo III. Actividades sometidas a comunicación ambiental municipal.

Sin embargo, la actividad de cremación requiere de Autorización Ambiental Unificada tal y como queda recogido en el apartado 10.2 Grupo 10. Otras Actividades del Anexo II. Actividades sometidas a Autorización Ambiental Unificada de la *LEY 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura*.

Es a esta figura, Autorización Ambiental Unificada, a la que se somete el proyecto de instalación de horno crematorio y cuyos requisitos se responderá a través del presente documento y el resto de documentación presentada con el mismo.

El titular de la instalación es **Don Valeriano Sánchez Casablanca**, con DNI 09196905-X, en representación de la empresa **Sancasa Montijo S.L.**, con CIF B06486732, sita en Calle Herradores, nº 8 de Montijo, CP 06480, de Montijo, provincia de Badajoz, cuyo nombre comercial es **Tanatorio Montijo**.

Las instalaciones del tanatorio-crematorio objeto de estudio se ubicarán en la Calle Herradores, nº 8 de Montijo (Badajoz), en instalaciones anexas al tanatorio propiedad del promotor del presente proyecto.

2. Actividad, instalaciones, procesos y productos.

La actividad principal a desarrollar por el promotor es la de tanatorio y crematorio de cadáveres humanos.

La actividad se clasifica según el CNAE-2009, con el siguiente código:

9603-Pompas fúnebres y actividades relacionadas.

Asimismo, la actividad se encuadra en el IAE en el epígrafe:

979.1-Servicio de pompas fúnebre

El plazo de ejecución y puesta en funcionamiento estimada por el promotor del proyecto de estudio es de **tres meses** desde la obtención de la correspondiente Autorización Ambiental Unificada y los permisos de obras pertinentes.

El edificio donde se pretende llevar a cabo la actividad es un local de pública concurrencia. Tiene una superficie útil total de **1.347,20 m²** y está construido en estructura de hormigón y se encuentra actualmente completamente terminado.

El **tanatorio** cuenta con los siguientes equipos:

- 6 equipos frigoríficos cuyas emisiones de ruido son 50 dB (A), de los cuales uno está destinado a la sala de tanatopraxia y los otros 5 para cada uno de los túmulos.
- 4 máquinas de climatización de conductos modelo AIRWELL BS 24, cuyas emisiones de ruido son 47 dB (A) y que se ubican en la zona del hall principal.
- 8 máquinas de climatización tipo cassettes destinadas a las salas de velatorio, zona de administración y oficina y sala de espera, cuyas emisiones de ruido son de 52 dB (A).

La **sala de cremación** contará con un horno crematorio modelo H-2125-D3MV-CZ de IDETER.

La actividad comienza con la recepción del cadáver en el tanatorio. En primer lugar, se conserva el cadáver en frío en las cámaras frigoríficas destinadas a ello. Posteriormente, se realizan labores de tanatopraxia al cuerpo para pasar a la sala de velatorio. Si el cadáver no va a ser incinerado se realiza su traslado al cementerio. Si el cadáver va a ser cremado, se realiza el proceso de incineración, en las instalaciones objeto del proyecto.

El proceso de incineración comienza con la introducción del féretro con el cadáver en el horno de cremación, mediante el carro portaféretros. Así, pasa a la primera cámara o cámara de cremación, donde el féretro con el cuerpo se incinera a una temperatura mínima de 750°C durante 2-3 horas, obteniéndose los restos calcinados junto a posibles partes metálicas no incinerables como marcapasos, prótesis, etc., y gases derivados de la incineración. Posteriormente, se realiza un triaje de los restos y se tratan como se indica a continuación:

Los restos calcinados pasan al cremulador o molinillo de bolas, donde se muelen convenientemente para entregar a las familias las cenizas del difunto correctamente. Este cremulador de bolas cuenta con un sistema de aspiración para que no se expulse polvo al exterior y una puerta que queda herméticamente cerrada durante el proceso. Tras el proceso, que dura unos 10 minutos, los restos ya molidos caen en un recipiente que se extrae para proceder a depositar las cenizas obtenidas en la correspondiente urna cineraria para ser entregada a la familia.

Los restos metálicos de marcapasos, prótesis, clavos etc., se depositan en sus correspondientes recipientes y se retiran por un gestor autorizado para su correcta eliminación.

Los gases producidos pasan a la cámara de postcombustión. En esta segunda cámara del horno, se queman los gases a una temperatura mínima de 850°C durante dos segundos, en los que se eliminan las partículas contaminantes de la atmósfera derivados de la incineración. Una vez purificados estos gases, se liberan a la atmósfera directamente a través de la chimenea.

Todo el proceso es controlado a través del sistema de control y automatismo con el que cuenta el equipo.

La actividad de horno crematorio objeto de estudio tampoco conlleva la generación de producto como tal, salvo las urnas cinerarias con las cenizas del difunto que se entregan a las familias. Así mismo, se estima una capacidad de producción de 200 cremaciones anuales.

Cada cremación se realizará a la llegada del féretro con el cadáver a las instalaciones y el proceso tiene una duración aproximada de 2 a 3 horas, a la finalización del proceso de cremación, se entregan las cenizas en su urna correspondiente a la familia y los restos metálicos no incinerables serán entregados a un gestor autorizado según normativa vigente. De este modo, no se realiza ningún tipo de almacenamiento en las instalaciones del promotor.

3. Estado ambiental del entorno.

Montijo presenta un clima Mediterráneo Subtropical. La evapotranspiración potencial (ETP) se encuentra en valores comprendidos entre 850 y 900 mm/año.

El índice de humedad se sitúa entre 0,22 y 0,88.

Los vientos dominantes en la región y por tanto en la zona de Montijo son de componente Sur, Sur-Oeste durante gran parte del año, variando a componente Norte en los meses de invierno.

Respecto a la Calidad del Aire, esta es buena la mayor parte del tiempo, presentando algunas desviaciones en casos puntuales de episodios de vientos subsahariano o incendios.

Las masas de agua superficial que se encuentran más próximas o son más significativas en el entorno del municipio de Montijo son el río Guadiana que se encuentra al sur de la localidad, el río Alcazaba situado al norte, el arroyo Corniquebrada, el arroyo de San Gregorio y el arroyo de Cabrillas, el más significativo por ser frontera entre Montijo y la localidad de Puebla de la Calzada.

Además de ríos y arroyos se encuentran, los embalses de Montijo y de los Canchales, ambos catalogados como ZEPA. El embalse de Montijo retiene las aguas del río Guadiana, aunque también afecta al río Aljucén, al verter en el Guadiana en esta zona. En el caso del Embalse de los Canchales es el río Lácara el que vierte sus aguas en él.

Con respecto a las aguas subterráneas, Montijo se encuentra situado sobre el sistema acuífero nº 21 denominado Terciario Detrítico y Cuaternario del Guadiana en Badajoz.

El municipio de Montijo se incluye dentro de la Zona de Ossa-Morena (ZOM) y en la zona Centro Ibérica (ZCI).

La vegetación del entorno de Montijo y comarca ha sido altamente modificada para el aprovechamiento agrícola, especialmente, dirigido al regadío, aunque con presencia de cultivo de secano.

Las zonas de dehesas y galerías tienen menor incidencia en el territorio y el resto de formaciones como los pastizales, matorrales y tierras marginales aparecen en muy bajo porcentaje.

Según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, la única especie con figura de protección, presente en la comarca es la leguminosa Aulaga (*Ulex eriocladus*) perteneciente a la categoría "De Interés Especial".

Respecto a la fauna, el entorno de Montijo presenta una diversidad alta de especies en todos los grupos taxonómicos, especialmente en aves. Asimismo, presenta especies con algún tipo de figura de protección que requiere de especial atención.

4. Materias primas y auxiliares, agua y energía consumidas.

Todos los materiales, elementos o similares que se puedan requerir vienen ya acabados por parte de los distintos proveedores que realizan la entrega a petición del cliente, siendo el personal del tanatorio meros intermediarios.

Como materias auxiliares se tienen las propias de la gestión administrativa del servicio a prestar. Entre las mismas se encuentran: fungibles como material de escritura, papel, dosieres informativos, tóner, etc.

Asimismo, se requiere de energía eléctrica y combustible tipo gasoil para el funcionamiento de los equipos como cámaras frigoríficas, sistemas de aire acondicionado y calefacción, luminarias y horno crematorio.

Fuente de Energía	Cantidad
Energía Eléctrica	30.000 KW/año
Gasoil	11.900 Kg/año

Con respecto al agua, los requerimientos son los propios del uso de lavabos y sanitarios tanto por parte del personal como por los usuarios del tanatorio, así como para la realización de las labores de limpieza de las instalaciones.

5. Emisiones contaminantes al medio ambiente.

El proyecto objeto del presente documento tiene como foco de emisión la chimenea que sirve de evacuación de los gases generados por el horno crematorio a instalar en el tanatorio.

Nº	DENOMINACIÓN	TIPO	GRUPO	CÓDIGO	PROCESO ASOCIADO
1	Emisión de gases de combustión del horno crematorio	Confinado sistemático	B	09 09 01 00	Cremación

Las emisiones a la atmósfera según características técnicas son:

MEDIDA	VALOR
Temperatura salida de gases	850 C
NO _x como NO ₂	<300 mg/Nm ³
SO ₂	<100 mg/Nm ³
Partículas	<50 mg/Nm ³
CO	<100 mg/Nm ³
COT	<20 mg/Nm ³
O ₂ libre*	Mínimo 6%

*El O₂ libre se mide en continuo y se controla mediante sonda de óxido de circonio.