

# **RESUMEN NO TÉCNICO**

## **PROYECTO BÁSICO PARA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL UNIFICADA INSTALACIÓN DE HORNO CREMATORIO EN TANATORIO EN BADAJOZ.**

**PETICIONARIO: Virgen de Nuestra Señora de la Soledad S.L.**

**CIF: B06451454**

**DOMICILIO: C/ Nevero 14, nº 2, 06006, Badajoz**

**SITUACIÓN: C/ Nevero 14, nº 2, 06006, Badajoz**

**Ingeniero Técnico Industrial:**

**Jesús Preciado Martínez**

**Col. nº 1715**

**Julio de 2021**

## ÍNDICE:

1. Antecedentes. ....	3
2. Actividad, instalaciones, procesos y productos. ....	3
3. Estado ambiental del entorno. ....	5
4. Materias primas y auxiliares, agua y energía consumidas. ....	7
5. Emisiones contaminantes al medio ambiente. ....	8
6. Alternativas contempladas y mejores técnicas disponibles (MTD). ....	10
7. Impactos ambientales producidos por la actividad. ....	11
8. Condiciones de explotación anormales que puedan afectar al medio ambiente. ....	11
9. Presupuesto. ....	12

## 1. Antecedentes.

El presente documento tiene por objeto responder a los requerimientos ambientales exigidos por normativa para el proyecto de instalación de horno crematorio en las instalaciones de Velatorio La Soledad de Badajoz.

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 José Antonio Hernández Romero**, con DNI 08789252D, en representación de la sociedad **Virgen de Nuestra Señora de la Soledad S.L.** con CIF B06451454, sita en Calle Nevero Catorce, nº 2 de Badajoz, con CP 06006, provincia de Badajoz.

El local donde se pretende llevar a cabo la actividad de crematorio que nos ocupa está situado en la Calle Nevero Catorce, nº 2, del Polígono Industrial El Nevero de Badajoz, CP 06006, en instalaciones anexas al tanatorio propiedad del peticionario.

## 2. Actividad, instalaciones, procesos y productos.

Tradicionalmente la actividad que se viene realizando en las instalaciones objeto del presente proyecto es la de tanatorio-velatorio. El presente documento se redacta para la ampliación de los servicios funerarios incluyendo el de cremación de cadáveres humanos. Para ello, se va a reformar una parte de las instalaciones del peticionario donde se ubicará la sala de cremación, como se indica en apartados posteriores de este documento.

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 **seis 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 **2.276 m<sup>2</sup>**.

El edificio está construido en estructura de hormigón, se encuentra actualmente completamente terminado por lo que no es necesaria la descripción de obra civil.

Las instalaciones donde se ubica el tanatorio están distribuidas en dos plantas. La primera planta cuenta con estancias en bruto. A continuación se presenta la relación de estancias en las que se encuentran ambas plantas distribuidas, además de la zona a reformar y la distribución final tras la reforma.

La actividad deberá reunir todos los requisitos que marca la reglamentación vigente para estas instalaciones.

El **tanatorio** cuenta con 13 equipos de climatización marca General modelo AUG 14 UiA-LV cuya presión sonora de la unidad exterior es de 49 dB por cada equipo y se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

- 10 equipos repartidos en las 5 salas de vela: uno en cada sala y otro en cada antesala.
- 2 equipos en la cafetería.
- 1 equipo en la oficina.

Cada sala de vela cuenta con un túmulo propio que lleva instalado un equipo frigorífico de la marca Intarcon.

La maquinaria a instalar prevista en este proyecto deberá cumplir en todo momento con la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en las mismas y en particular con el Real Decreto 1944/2008, de 11 de octubre de 2008, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

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

La actividad tanto de tanatorio como la de horno crematorio objeto del proyecto se realizarán en las condiciones máximas de higiene y seguridad en todo momento y según lo dispuesto en la normativa vigente.

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.

### **3. Estado ambiental del entorno.**

Según la clasificación Climática de Papadakis, Badajoz presenta un clima Mediterráneo Subtropical, con suaves inviernos y veranos calurosos.

La evapotranspiración potencial (ETP) se encuentra entre 850 y 900 mm/año. Con ello, el Índice de Aridez (P/ETP) se encuentra entre 0,5 y 0,75.

El Régimen de Humedad se clasifica como Mediterráneo Húmedo, estando el índice de humedad entre 0,22 y 0,88.

Los vientos dominantes en la región y por tanto en la zona de Badajoz son de componente Oeste, Sur-Oeste en verano y Este, Noreste en invierno.

Con respecto al efecto del Cambio Climático, el Mapa de Impactos del Cambio Climático de Extremadura pronostica un aumento de las temperaturas medias, una disminución de las precipitaciones y un aumento de los fenómenos meteorológicos adversos como inundaciones, fuertes vientos o sequías.

Las aguas superficiales se enmarcan en la cuenca hidrográfica del Guadiana, siendo el río Guadiana el principal cauce que atraviesa la ciudad. Los afluentes que tributan en las cercanías son Guerrero, Caia, Gévora, Arroyo de la Cabrera, Arroyo Revilla y Arroyo Calamón.

La calidad de las aguas es intermedia, con índices de calidad entre 81 y 85; y valores medios entre 14 y 31 para los sólidos en suspensión, con contenidos entre 19 y 300 mg/L para los nitratos y conductividades entre 420 y 2600  $\mu\text{s}/\text{cm}$ .

La zona se encuentra situada en el sistema acuífero nº 21 denominado "Terciario Detrítico y Cuaternario del Guadiana en Badajoz". El acuífero cuaternario de 5 Km de ancho, presenta buenas características hidrogeológicas. Las zonas de terrazas, canales y depósitos fluviales son las que presentan mayores permeabilidades. Están formadas por niveles de cantos rodados, principalmente, cuarcíticos, intercalados con otros niveles de arenas silíceas de granulometría gruesa.

La ciudad se encuentra enclavada en área de máximo riesgo potencial de inundación, principalmente, a lo largo del río Guadiana. La construcción de presas y azudes han servido para regular las crecidas. Las vegas del río Gévora y Rivilla están catalogadas como de riesgo intermedio.

La ciudad de Badajoz se incluye dentro de la Zona de Ossa-Morena (ZOM) y en la zona Centro encuentra la cuenca del Guadiana. Actualmente, esta cuenca se extiende desde Don Benito hasta Badajoz.

Desde el punto de vista estructural, su origen y evolución está relacionado con el desgarre de Alentejo-Plasencia así como con la falla inversa que levantó el bloque de la sierra de Guadalupe, debiendo su origen a la compresión NO-SE en el interior de la península ibérica durante el Mioceno inferior-medio.

Las llanuras de las Vegas Bajas, de muy poca pendiente, han sido proclives a los desbordamientos y a la ocupación de antiguos meandros y brazos muertos del río. Pero este curso sinuoso, sus múltiples cauces secundarios y la amplia llanura de inundación, han permitido almacenar el agua excedente de las crecidas, laminando la avenida y amortiguando sus efectos.

Los principales suelos a nivel de grupo según la Taxonomía americana del USDA-NRCS que pueden encontrarse en esta zona es el Xerochrept. Éstos son suelos profundos (100-150 cm) que presentan un bajo contenido de materia orgánica, con un pH ligeramente ácido y de textura franco-arenosa. Además, en la zona d influencia dl río Guadiana cabe destacar el desarrollo de la asociación Xerorthent y Xerofluent. Los Xerorthent son suelos profundos, moderadamente básicos aunque algunos son ácidos, su contenido en materia orgánica es medio y de textura franca o arcillosa. Los Xerofluent son suelos profundos (100-150 cm), con un contenido medio en materia orgánica, pH ligeramente ácido y de textura franco-arenosa.

La vegetación de la ciudad de Badajoz ha sido altamente modificada para el crecimiento de la ciudad desde un punto de vista urbanístico e industrial aunque con anterioridad se regularon sus espacios para un mayor aprovechamiento agrícola, principalmente de regadío aunque también de secano.

Según el Catálogo de Especies Vegetales Amenazadas de la Comunidad Extremeña se catalogan como:

- “En Peligro de Extinción”: *Serapias perez-chiscanoi*.
- “De Interés Especial”: *Ulex eriocladus*, *Anchusa puechii*, *Narcissus cavanillesii*, *Narcissus fernandesii*, *Spiranthes aestivalis*.

## FAUNA

En el entorno de la ciudad de Badajoz y asociados a sus espacios naturales, pueden encontrar diferentes especies, entre las que se encuentran recogidas en los catálogos regionales de Especies Amenazadas de Extremadura como:

- “En Peligro de Extinción”: *Petromyzon marinus* (Vulnerable Libro Rojo, 2001), *Salaria fluviatilis* (Vulnerable, España y En peligro, Libro Rojo, 2001), *Anthus spinoletta*, *Ardeola ralloides*

- “Casi Amenazada”: *Unio delphinus* (Libro Rojo, 2006)
- Vulnerable: *Unio tumidiformis* (Libro Rojo, 2006 y LESRPE), *Cobitis palúdica* (Libro Rojo, 2001), *Discoglossus galganoi* (VU en Extremadura, LESRPE y LC, Libro Rojo, 2002), *Pelodytes ibericus* (VU en Extremadura y LESRPE), *Luciobarbus comizo* (Libro Rojo, 2001), *Iberochondrostoma lemmingii* (Libro Rojo, 2001), *Squalius alburnoides* (Libro Rojo, 2001), *Arvicola sapidus* (Libro Rojo, 2006), *Egretta alba*, *Elanus caeruleus*, *Milvus milvus*, *Platalea leucorodia*, *Plegadis falcinellus*
- “De Interés Especial”: *Euphydryas aurinia* (LESRPE), *Hymenochelus distinctus*, *Vanessa virginiensis*, *Alosa alosa* (Vulnerable Libro Rojo, 2001), *Triturus pygmaeus* (LESRPE y Vulnerable, Libro Rojo, 2002), *Mauremys leprosa* (LESRPE y Vulnerable, Libro Rojo, 2002), *Lutra lutra* (LESRPE), *Pelobates cultripes* (LESRPE y Preocupación Menor, Libro Rojo, 2002), *Talpa occidentalis*, *Suncus etruscus*, *Martes foina*, *Mustela putorius* (Casi Amenazada, Libro Rojo, 2007), *Meles meles*, *Proserpinus proserpina* (LESRPE), *Lemonia philopalus*, *Pleurodeles waltl* (LESRPE y Casi Amenazada, Libro Rojo 2002) . *Blanus mariae* (LESRPE y Preocupación Menor, Libro Rojo, 2002), *Psammodromus algirus* (LESRPE y Preocupación Menor, Libro Rojo, 2002), *Actitis hypoleucos*, *Ciconia ciconia*, *Falco tinnunculus*, *Merops apiaster*, *Milvus migrans*
- “Sensible a la Alteración de su Hábitat”: *Emys orbicularis* (LESRPE y Vulnerable, Libro Rojo, 2002), *Lissotriton boscal* (LESRPE y Preocupación Menor, Libro Rojo, 2002), *Ardea purpurea*, *Circus aeruginosus*, *Gelochelidon nilotica*, *Glareola pratincola*, *Xobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Porphyrio porphyrio*, *Riparia riparia*, *Sterna albifrons*
- “Preocupación Menor”: *Anodonta anatina* (Libro Rojo, 2006)

Dos figuras de protección enmarcan los espacios naturales del entorno de Badajoz ciudad y sus alrededores:

- ZEPA Azúd de Badajoz.
- ZEC Río Guadiana Internacional.

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

Al tratarse de un servicio, éste no requiere del uso de materias primas para la prestación del mismo. 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.

Los materiales auxiliares empleados en las instalaciones donde se va a ubicar el horno crematorio son las necesarias para la gestión administrativa del servicio a prestar. Éstas serán: fungibles como material de escritura, papel, dosieres informativos, tóner, etc.

Para el correcto funcionamiento de las instalaciones y equipos como cámaras frigoríficas, sistemas de aire acondicionado y calefacción, luminarias y horno crematorio, se requiere consumo de energía eléctrica y gasoil. Las necesidades energéticas de la actividad son:

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

Se requiere consumo de agua para el uso propio de lavabos y sanitarios, tanto por parte del personal como de los usuarios, y para las tareas de limpieza de las instalaciones. Se estima un consumo de **Sesenta metros cúbicos al año**.

En relación a las labores de limpieza de las instalaciones se requiere de productos básicos de limpieza como productos hidroalcohólicos, lejías o de base jabonosa.

De manera puntual serán necesarios otros elementos como pueden ser luminarias que se reemplazarán de manera unitaria según su uso u otras piezas de repuesto o lubricantes y similares para el correcto mantenimiento de los equipos de los cuales se encargarán los proveedores de tales servicios.

## 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 <sub>x</sub> como NO <sub>2</sub>	<300 mg/Nm <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	<100 mg/Nm <sup>3</sup>
Partículas	<50 mg/Nm <sup>3</sup>
CO	<100 mg/Nm <sup>3</sup>
COT	<20 mg/Nm <sup>3</sup>
O <sub>2</sub> libre*	Mínimo 6%

\*El O<sub>2</sub> libre se mide en continuo y se controla mediante sonda de óxido de circonio.

La fuente de ruido principal que se dará en las instalaciones es el horno crematorio durante la actividad de cremación. Esta actividad será puntual y se realizará en una sala acondicionada para ello.

La presión sonora máxima es de 80 dB siendo el nivel sonoro medio en condiciones normales de 70 dB.

La actividad que se realiza en las instalaciones del tanatorio no suponen un riesgo para las aguas superficiales por su naturaleza y por encontrarse lo suficientemente alejadas del curso fluvial más cercano.

La actividad que se realiza en las instalaciones no supone un riesgo para las aguas subterráneas ni para el suelo sobre el que se instalan.

A continuación, se presenta una relación de los residuos peligrosos que pueden generarse de la actividad propia del servicio de tanatorio y cremación:

ORIGEN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO LER <sub>1</sub>	CANTIDAD MÁXIMA DE PRODUCCIÓN
<b>Trabajos de oficina</b>	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas	08 03 17	Esporádico
<b>Operaciones de mantenimiento</b>	Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	13 02 06*	Esporádico
<b>Operaciones de mantenimiento</b>	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	15 01 10*	Esporádico
<b>Operaciones de mantenimiento</b>	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas	15 02 02*	Esporádico
<b>Operaciones de mantenimiento</b>	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	20 01 21*	Esporádico

<sup>(1)</sup>Código LER: Lista Europea de Residuos publicada por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

Se plantean una serie de medidas preventivas y correctoras:

- Control de los parámetros de seguimiento y control del sistema antes, durante y después de su uso.
- Revisión, mantenimiento y reparación, en su caso, por parte de personal especializado y según indicaciones del fabricante y/o proveedor. Se realizará una visita de mantenimiento al año de manera obligatoria, siendo recomendadas hasta dos visitas anuales.
- Control de la componente de viento para favorecer la dispersión de las emisiones a la atmósfera.
- Formación del personal responsable del horno de cremación del tanatorio en la lectura de datos del sistema de vigilancia y control, así como del funcionamiento correcto y óptimo del mismo.
- Creación de un protocolo de actuación en caso de avería o fallo técnico que garantice una respuesta óptima ante cualquier tipo de alerta de mal funcionamiento.
- Establecer Buenas Prácticas en el uso del agua y de los sanitarios.
- Establecer Buenas Prácticas en el uso de productos de limpieza.

- Crear un protocolo de actuación en caso de rotura o avería del sistema de suministro de aguas o del sistema de saneamiento y por riesgo de inundación.
- Mantenimiento correcto del depósito de gasóleo evitando la acumulación de materiales y el bloqueo de acceso al mismo.
- Control visual del estado del depósito de gasóleo para asegurar que no se existen pérdidas por pequeñas fisuras o roturas, así como garantizar que no se producen acumulaciones por vertido en el trasvase del mismo.
- Formación al personal responsable para que puedan realizar dichas labores y avisar en caso de detectar algún problema relacionado con el depósito.
- Revisión periódica del buen estado del depósito de gasóleo y las canalizaciones que realizará personal cualificado.
- Limpieza periódica de las instalaciones bajo las recomendaciones de personal cualificado y/o proveedor del combustible.
- Comunicación al servicio de PRL o responsable de la empresa en dicha materia para que establezca los protocolos necesarios relacionados con el depósito de combustible y los perjuicios que se puedan derivar.
- Crear un protocolo de actuación para residuos que recoja la caracterización de cada tipo y su gestión según corresponda.
- Establecer Buenas Prácticas en el uso de los elementos, productos y materiales para minimizar la generación de residuos.
- Formar al personal tanto en el protocolo como en buenas prácticas para favorecer la correcta gestión de los residuos.

## 6. Alternativas contempladas y mejores técnicas disponibles (MTD).

Los aspectos a evaluar para la elección de la alternativa socioeconómica y ambientalmente más favorables son:

- Afección al entorno de la actividad de cremación
- Aspectos socioeconómicos de la actividad de cremación.

Para la instalación y ejecución del proyecto de horno crematorio que nos ocupa, se han establecido las siguientes alternativas:

- Alternativa 0: No realización de la actividad.
- Alternativa 1: Instalación del horno crematorio en las instalaciones del peticionario.
- Alternativa 2: Instalación del horno crematorio en una nueva ubicación no determinada.

	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
NIVEL DE CONTAMINACIÓN POTENCIAL A LA ATMÓSFERA	3	2	1
GENERACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJOS	1	2	3
BENEFICIOS SOCIALES DE LA ACTIVIDAD	1	3	2
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>6</b>

Por tanto, la ALTERNATIVA 1 se toma como la opción adoptada al ser la más favorable. Además, dedicar una parte de las instalaciones a la nueva actividad de crematorio supone eliminar el factor sorpresa en cuanto a permisos de actividad, ya que el tanatorio funciona con todos los permisos pertinentes.

En el desarrollo del proyecto de horno crematorio que se presenta, se han tenido en cuenta las mejores técnicas disponibles en el mercado conforme al tipo y dimensiones de horno crematorio para optimizar los costes económicos y ambientales de éste.

Para poder aplicar las mejores técnicas y tecnologías disponibles en hornos crematorios, el promotor ha buscado y tratado con las empresas más solventes técnica y económicamente y con mayor experiencia en el sector. De todos ellos, se ha elegido al proveedor que cumplía con estos requisitos y que ofrece mejor servicio durante la instalación del horno crematorio y en el servicio postventa.

## **7. Impactos ambientales producidos por la actividad.**

Existe un foco de emisiones a la atmósfera. Se trata de la chimenea que da salida a los gases procedentes del proceso de cremación.

Con respecto, a la calidad de las aguas superficiales no presenta impacto ni riesgo, dado que las aguas residuales generadas se vierten a la red de saneamiento habilitada en el polígono industrial y de responsabilidad municipal.

Con respecto, a la calidad del suelo y de las aguas subterráneas, no presenta impacto ni riesgo, dada la naturaleza del servicio prestado y de la ubicación del mismo dentro de polígono industrial.

Con respecto, a la calidad acústica, no presenta impacto ni riesgo, dado que los niveles sonoros producidos se encuentran por debajo de los valores límite establecidos por normativa, siendo la presión sonora máxima de 80 dB y el nivel sonoro medio en condiciones normales de 70 dB, que se registrarán de manera puntual, sólo cuando la actividad de cremación se lleve a cabo.

Cabe destacar que no se valoran otros impactos negativos con respecto al desarrollo de la actividad descrita, dada por su propia naturaleza como por la naturaleza de la ubicación de las instalaciones donde se desarrolle la misma. Es decir, se descartan afecciones sobre la fauna, la flora o incluso el patrimonio.

## **8. Condiciones de explotación anormales que puedan afectar al medio ambiente.**

Durante la puesta en marcha, las condiciones anormales que podrían generarse son:

- Mala conexión entre el depósito de gasóleo y el horno crematorio. Esta situación generaría un no funcionamiento del horno crematorio.
- Mal funcionamiento del horno crematorio por deficiencias en la instalación, fallos mecánicos u otros.
- Falta de suministro eléctrico o de combustible.

Las paradas temporales que por cualquier causa puedan darse no presentan en sí mismas una problemática ambiental por el tipo de servicio que se ofrece.

El funcionamiento normal de los equipos y maquinarias no genera por sí solo perjuicios ambientales. Sería un fallo, avería, rotura o mal funcionamiento el que podría generar un impacto negativo sobre el entorno. Aun así, la detección sería inmediata dado los sistemas de vigilancia y control con los que se cuenta y al tratarse de acciones puntuales es fácilmente detectable cualquier tipo de anomalía y su corrección con anterioridad.

Un cierre definitivo de la actividad no se contempla sin antes estudiar y valorar otras medidas como el traspaso o venta del negocio, que inicialmente no presentarían perjuicios sobre el entorno.

En el caso de que el propietario se viera obligado al cierre sin otra solución intermedia, la problemática ambiental sería relativa y estaría relacionada con los equipos y maquinarias necesarios para el correcto desarrollo del servicio.

## **9. Presupuesto.**

El presupuesto de ejecución material realizado para el proyecto de instalación de horno crematorio objeto de estudio asciende a una cantidad total expresada de **SETENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS. (77.362,73 €).**

**RESUMEN NO TÉCNICO**

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

**Ingeniero Técnico Industrial:**

**Jesús Preciado Martínez**

**Col. nº 1715**

**Julio de 2021**