



Comunidad de Madrid

DIRECCIÓN GENERAL DE
EVALUACIÓN AMBIENTAL

REF. SEA: 70/06

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL POR LA QUE SE FORMULA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE "INSTALACIÓN DE DOS HORNOS CREMATORIOS EN EL TANATORIO SUR, CARABANCHEL", EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MADRID

La Ley 2/2002 de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid establece la obligación de formular Declaración de Impacto Ambiental, con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la realización, o en su caso, autorización de las obras, instalaciones o actividades comprendidas en los anexos correspondientes a la citada Ley.

Con fecha de 29 de noviembre de 2006 y referencia de entrada en el Registro General de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio Nº 10/681646.9/06, se presentó la documentación correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto titulado "Instalación de un Nuevo Crematorio en el Tanatorio Sur, Carabanchel. Madrid" con objeto de iniciar con la misma el procedimiento abreviado de evaluación de impacto ambiental de este proyecto, debido a que las actuaciones de este tipo figuran en el anexo III, epígrafe 51 (Cementerios y Crematorios), de la Ley 2 /2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental, de la Comunidad de Madrid.

Posteriormente, y a tenor de lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, el Estudio fue sometido a información pública, mediante anuncio en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid del 16 de febrero de 2007 y en tablón de anuncios del Ayuntamiento de Madrid, concediéndose a tal efecto un plazo de 20 días hábiles para la formulación de alegaciones al Estudio. Con posterioridad fue requerida información adicional que fue aportada por el promotor.

Durante el periodo de información pública se recibieron dos alegaciones, que se resumen en el Anexo III. Con fecha 6 de julio de 2007 el promotor remite la respuesta a dichas alegaciones. Asimismo se recibe informe del Ayuntamiento de Madrid.

A la vista de las alegaciones y la falta de propuestas alternativas viables legalmente, se concede vista del expediente al promotor con fecha 26 de marzo de 2008.

Con fecha 14 de mayo de 2008, el promotor remite un nuevo escrito de documentación adicional en el que finalmente propone tres alternativas adicionales que implican una mayor longitud de la chimenea, con lo cual se aumenta notablemente la distancia a las zonas residenciales y colegios próximos.

En el Anexo I se describen los datos esenciales del proyecto. El Anexo II recoge los aspectos más significativos del Estudio de Impacto Ambiental. El Anexo III incluye un



Comunidad de Madrid

pequeño resumen de las alegaciones. El Anexo IV recoge el informe del Ayuntamiento de Madrid al respecto, estableciéndose condiciones que serán de aplicación para el funcionamiento de la actividad. El Anexo V incluye un plano con las alternativas propuestas para el trazado del conducto de evacuación de gases.

En consecuencia, visto cuanto antecede y habiendo sido cumplidos los trámites establecidos en el Capítulo III del Título III de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, respecto al procedimiento abreviado de evaluación de impacto ambiental, procede formular la **Declaración de Impacto Ambiental** del proyecto de “Instalación de dos hornos crematorios en el Tanatorio Sur, Carabanchel”, promovido por Empresa Mixta de Servicios Funerarios de Madrid, S.A., en el Término Municipal de Madrid en los términos y con los requisitos que se exponen a continuación.



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE “INSTALACIÓN DE DOS HORNOS CREMATORIOS EN EL TANATORIO SUR, CARABANCHEL”, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MADRID.

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 2/2002, de Evaluación Ambiental en la Comunidad de Madrid, se formula la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de “Instalación de dos hornos crematorios en el Tanatorio Sur, Carabanchel”, promovido por Empresa Mixta de Servicios Funerarios de Madrid, S.A., en el Término Municipal de Madrid.

En su virtud, y a los solos efectos ambientales, se informa **favorablemente** la realización del proyecto arriba referenciado, con un trazado y longitud final del conducto de evacuación de gases según lo que se señala posteriormente y con las especificaciones que se establecen a continuación. A este respecto, se deberán cumplir todas las medidas moderadoras y correctoras que contiene el Estudio de Impacto Ambiental, así como las condiciones que se expresan en la presente Declaración y en el escrito del Ayuntamiento de Madrid que se adjunta como Anexo, significando que, en los casos en que pudieran existir discrepancias entre unas y otras, prevalecerán las contenidas en la presente Declaración.

La presente Declaración de Impacto Ambiental se formula sin perjuicio de las autorizaciones de los distintos órganos competentes en ejercicio de sus respectivas atribuciones, y por tanto, no implica, presupone o sustituye a ninguna de las autorizaciones o licencias que hubieran de otorgar estos.

1. Condiciones previas

- Para la longitud y trazado del conducto de evacuación de los gases procedentes de los hornos crematorios se podrá elegir entre las alternativas de color rojo y azul, de longitudes respectivas 1145,65 ml y 1265.ml., propuestas en el plano incluido en el anexo V.
- Se cumplirán cuantas determinaciones sean de aplicación a esta actuación y para su ámbito de afección, contenidas en la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, y en las condiciones particulares de ordenación establecidas por el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid.
- En el Proyecto de Construcción se valorarán y presupuestarán tanto las medidas protectoras y correctoras expresadas en el Estudio de Impacto Ambiental como las que se enuncian en la presente declaración. También se valorarán los costes derivados de la ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental, tanto de los correspondientes a la fase de construcción como de los generados durante el periodo funcionamiento de la instalación.



2. Condiciones relativas a los residuos.

- El Titular deberá obtener las autorizaciones o inscripciones registrales que sean de aplicación según lo establecido en la Ley 5/2003, de Residuos de la Comunidad de Madrid, y gestionarlos adecuadamente.
- En relación con los Residuos de Construcción y Demolición el proyecto deberá incluir un estudio cuyo contenido mínimo será el dispuesto en el artículo 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, debiéndose cumplir lo establecido en el Real Decreto mencionado y en el Plan de Gestión Integrada de los Residuos de Construcción y Demolición de la Comunidad de Madrid 2006-2016 incluido en el Acuerdo, de 18 de octubre de 2007, por el que se aprueba la estrategia de residuos de la Comunidad de Madrid y en la citada Ley 5/2003.
- Los residuos considerados como biosanitarios, originados en las prácticas de tanatopraxia se manipularán y gestionarán de acuerdo con la legislación vigente (Decreto 83/1999, que regula las actividades de producción y gestión de los residuos biosanitarios y citotóxicos de la Comunidad de Madrid, y las modificaciones adicionales).
- Los residuos generados que tengan la consideración de residuos peligrosos deberán ser recogidos y almacenados en recipientes convenientemente habilitados y etiquetados, y deberán ser gestionados mediante gestor autorizado.

2. Condiciones relativas a la contaminación atmosférica.

- Se trata de una actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera al estar comprendida en el Grupo B del Anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, por lo que las emisiones a la atmósfera procedentes de los hornos crematorios no superarán los valores límite de los parámetros establecidos en el art. 27 del Anexo V del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, para los parámetros que se indican a continuación:

Parámetro	Foco de unidad de cremación
Partículas (mg/Nm ³)	150
Monóxido de carbono (ppm)	500
Óxidos de nitrógeno (medidos como NO ₂) (ppm)	300

Valores están referidos a gas seco, 3 % de oxígeno de referencia y condiciones normales de presión y temperatura (1 atmósfera de presión y 273 K).



Comunidad de Madrid

- Se deberá cumplir con lo establecido en las Resoluciones de 14 de marzo, 3 de junio y 14 de octubre de 2003 por las que se regulan determinados aspectos de actuación de los organismos de control autorizados en el campo reglamentario de la calidad ambiental, área atmósfera, de la Comunidad de Madrid, y por la Resolución de 21 de junio de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se desarrollan determinados aspectos relativos a la contaminación atmosférica industrial de la Comunidad de Madrid. Como límite para la emisión de mercurio por los hornos crematorios se tendrá en cuenta el establecido en la citada Resolución de 3 de junio de 2003.
- En caso de superarse alguno de los valores límites señalados o no cumplirse el tiempo de permanencia de los gases que se indicará posteriormente no podrán ponerse en funcionamiento los hornos crematorios, debiéndose establecer medidas correctoras adicionales relativas a la depuración de los gases emitidos por los hornos. Dichas medidas se comunicarán a esta Dirección General en el plazo máximo de un mes tras la realización de las mediciones establecidas, comprobándose tras su implantación que se cumplen los límites establecidos, de forma previa a la puesta en funcionamiento en régimen normal de los hornos crematorios.
- Los focos que canalizan los gases emitidos por la unidad de cremación deberán cumplir con los criterios establecidos en el Anexo III de la Orden Ministerial 18 de octubre de 1976, en relación con los puntos para la toma de muestra y análisis de contaminantes, para ello deberán contar con un orificio de toma de muestras que cumpla los requisitos mencionados en la citada normativa. Por otra parte las chimeneas deberán tener la altura adecuada para conseguir una efectiva dispersión de los contaminantes, para su comprobación podrá ser utilizada la metodología establecida en el Anexo II de la Orden Ministerial 18 de Octubre de 1976.
- La unidad de cremación dispondrá al menos, de un sistema de ciclones, para la eliminación de los contaminantes particulados de las emisiones gaseosas y de una cámara de postcombustión que deberá estar construida de tal forma que, en el caso más desfavorable, los gases de combustión alcancen una temperatura igual o superior a 850º C durante un tiempo superior a 2 segundos.
- Así mismo el horno estará dotado de un sistema que impida la alimentación del horno con el cadáver en las siguientes situaciones: en la puesta en marcha hasta que se haya alcanzado la temperatura de 850º C en la cámara de postcombustión; y cuando no se mantenga la temperatura de 850º C en la cámara de postcombustión.
- El horno contará con un sistema de control en continuo de la temperatura de los gases de combustión en la cámara de postcombustión. La finalidad de este sistema es el control de la temperatura de los gases en la cámara de postcombustión. Así



Comunidad de Madrid

mismo, este sistema de control deberá estar conectado a un sistema automático de registro de datos.

- Tal y como se indica en el Estudio, deberá instalarse un opacímetro con el fin de detectar la superación del límite de opacidad permitido de manera que se puedan regular las condiciones de funcionamiento para la reducción de la emisión de humos. Los datos de opacidad deberán quedarse debidamente registrados.
- La unidad de cremación utilizará propano o gas natural como combustible.
- Los distintos elementos de la unidad de cremación, y principalmente los distintos quemadores y sistemas de tratamiento de gases serán mantenidos de forma periódica según indique el fabricante de los mismos. Las operaciones de mantenimiento de los elementos que tengan relevancia en la contaminación atmosférica deberán ser registradas y quedar a disposición de la autoridad ambiental en el caso de ser solicitados.
- Se deberá controlar la evacuación de los gases y humos por la chimenea, con el fin de que no se generen humos visibles ni olores de ningún tipo, en ninguna parte del ciclo de funcionamiento del horno.

3. Condiciones relativas a los ruidos.

- Se deberá cumplir lo establecido en el Decreto 78/1999, de 27 de mayo, por el que se regula el régimen de protección acústica en la Comunidad de Madrid.

4. Condiciones relativas a la sanidad pública.

- Se cumplirán todas las medidas higiénico-sanitarias prescritas en el Decreto 124/1997, de 9 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Sanidad Mortuoria.

5.- Condiciones relativas a los vertidos.

- Los efluentes líquidos generados durante las obras y durante la fase de funcionamiento deberán adaptarse a lo establecido en la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre Vertidos Líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento.
- Los contaminantes contenidos en los vertidos quedarán prohibidos o limitados en sus concentraciones y valores máximos instantáneos, a los señalados en los Anexos 1 y 2 del Decreto 57/2005, de 30 de junio por el que se revisan los Anexos de la ley 10/1993.



6.- Condiciones relativas a los suelos.

- Se especificará durante la fase de obra, las zonas de acopio de materiales y del parque de maquinaria. Se detallará la forma de habilitación de estas zonas (impermeabilización, drenaje adecuado, etc.) para asegurar que las posibles fugas o derrames que puedan producirse, no afecten al suelo ni a las posibles reservas de agua subterránea.

7. VIGILANCIA AMBIENTAL.

La Vigilancia Ambiental se llevará a cabo mediante la comprobación continuada del cumplimiento de cada una de las condiciones contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la presente Declaración de Impacto Ambiental y haciendo el seguimiento oportunio para detectar posibles impactos no previstos, y en consecuencia poder determinar medidas correctoras complementarias.

En particular se tendrán en cuenta los aspectos que se relacionan a continuación, para los que se efectuará un seguimiento con la periodicidad establecida:

El resultado del Programa de Vigilancia Ambiental quedará reflejado en una serie de informes, el primero de los cuales a la finalización de las obras de construcción, que obrarán en las instalaciones de la actuación, junto con una copia del presente documento, que quedarán a disposición de la autoridad ambiental.

7.1. Control de las instalaciones.

- Con relación al sistema de control de temperatura de los gases en la cámara de postcombustión y el opacímetro, éstos deberán calibrarse con la periodicidad recomendada por el fabricante para su correcto funcionamiento. Los resultados de la calibración deberán incorporarse al registro ambiental que más adelante se detalla.
- La modificación del proyecto evaluado en cualquier aspecto que se aparte de lo contemplado en el Estudio de Impacto Ambiental y del contenido de la presente Declaración de Impacto Ambiental deberá someterse a informe para su aprobación de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

7.2. Control de las emisiones a la atmósfera.

- En relación con el tiempo de permanencia, dentro de los tres primeros meses de funcionamiento, un Organismo de Control Ambiental (O.C.A) deberá comprobar que se cumple, en función del caudal emitido y de las dimensiones geométricas de la cámara de postcombustión, el tiempo mínimo de permanencia de dos segundos.



Comunidad de Madrid

- Igualmente dentro de los tres primeros meses se realizará un primer control de las emisiones por un O.C.A para la comprobación de los valores límites mencionados. Se medirá asimismo el nivel de mercurio, dioxinas y furanos. Como se ha indicado, se realizará un informe sobre el tiempo de permanencia de los gases en la cámara de postcombustión y sobre la justificación de la altura de chimenea. La comprobación del tiempo de permanencia de los gases en la cámara de postcombustión y la altura de chimenea únicamente se realizará una vez, al comienzo de funcionamiento de la instalación o para el diseño de la misma. En caso de ser necesario establecer medidas correctoras adicionales relativas a la depuración de los gases emitidos por los hornos crematorios se llevará a cabo un nuevo control de emisiones inmediatamente tras su implantación que se remitirá asimismo a esta Consejería.
- Con periodicidad anual, se repetirá el control de emisiones de los parámetros contaminantes partículas, CO y NOx y Hg por un O.C.A.
- Adicionalmente, se considera necesario reflejar que en los informes de los controles de emisión a la atmósfera figuren una serie de datos mínimos para cada una de las mediciones realizadas en los distintos focos: % de humedad, % Oxígeno, temperatura de los gases, presión absoluta de emisión, caudal del gas total (m³/h), caudal del gas seco en condiciones normales de temperatura y presión, volumen de muestreo (muestra no automática), peso molecular del gas, sección de chimenea, velocidad de los gases, horario y duración de la toma de muestras, % isocinetismo (en muestras isocinéticas). Aunque no se haga el seguimiento de la Opacidad si se registrarán los niveles de emisión de partículas que proporciona el opacímetro en continuo.
- Se considera necesario disponer de un sistema de registro en el cual queden archivados, además de los controles de las emisiones a la atmósfera, la temperatura de funcionamiento de la cámara de postcombustión y las tareas de mantenimiento más relevantes que afectan a los quemadores y sistemas de depuración de las emisiones.

A efectos de lo previsto en la Ley 2/2002, de 19 de junio de Evaluación Ambiental, el titular elaborará un informe en el que se relacionen las medidas correctoras realmente ejecutadas y se detallen los controles que hayan sido realizados, con los resultados obtenidos, referidos al cumplimiento de las medidas de protección ambiental instrumentadas de acuerdo con la presente Declaración. Dicho informe deberá remitirse a los seis meses del inicio del funcionamiento de las instalaciones e igualmente permanecerá en las instalaciones a disposición de la autoridad competente. En función del resultado de las mediciones de mercurio y de dioxinas y furanos se podrán establecer por esta Consejería medidas correctoras adicionales.

Durante los tres primeros años de funcionamiento del horno se remitirá a esta Consejería un informe en el que se detalle la información contenida en el registro ambiental mencionado, aportando las conclusiones que de su análisis pudiesen extraerse.



Comunidad de Madrid

Sin perjuicio de lo anterior, la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio podrá efectuar las comprobaciones que sean necesarias para verificar dicho cumplimiento, variar la periodicidad o el contenido de los informes requeridos o, en su caso, establecer las medidas complementarias de protección ambiental que fueran precisas, de acuerdo con los resultados del seguimiento ambiental.

A la efectividad de la presente Declaración de Impacto Ambiental se le otorga un plazo de dos años desde su fecha de emisión. Transcurrido dicho plazo, en aplicación del Art. 37 de la Ley 2/2002, si no hubieren comenzado las obras o el montaje de las instalaciones necesarias para la ejecución del proyecto o actividad se deberá solicitar informe de esta Consejería sobre la vigencia de esta declaración de impacto ambiental, pudiendo en dicho caso emitirse informe desfavorable o cambiarse las condiciones en las que se deba ejecutar el proyecto.

Madrid, 11 de julio de 2008

EL DIRECTOR GENERAL DE
EVALUACIÓN AMBIENTAL

Fdo.: José Trigueros Rodrigo

AYUNTAMIENTO DE MADRID



Comunidad de Madrid

ANEXO I.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto del nuevo crematorio se ubica dentro del actual edificio del Tanatorio Sur de Madrid, próximo al Cementerio Sur de Madrid. Se localiza en el km 5,600 de la carretera de Toledo, en la calle Princesa Juana de Austria s/n, del municipio de Madrid.

La actuación consiste en instalar dos Hornos Crematorios LAZAR, con objeto de ofrecer un servicio de incineración, evitando así el tener que desplazar los féretros a otros lugares del municipio de Madrid o de la Comunidad de Madrid.

Con un horario de 8:30 a 19:30, el número de cadáveres incinerados al día de un total de seis incineraciones.

Las parcelas colindantes al Tanatorio Sur, actualmente se encuentran dedicadas a los siguientes usos:

- Al norte de la parcela, se localiza la Avenida de los Poblados.
- Al este de la parcela, se encuentra la Autovía A-42 Madrid-Toledo.
- La parcela ubica al sur, permanece como terreno improductivo o erial.
- Al sudoeste se ubica el Cementerio Sur de Carabanchel.
- La parcela situada al oeste del Tanatorio es una zona verde.

1.1 Características generales:

La instalación de los dos hornos se realiza acometiendo una reforma en el actual edificio del tanatorio, modificando su extremo y fachada sur, siempre dentro de los actuales límites de la instalación del tanatorio.

El Horno Crematorio LAZAR, se alimenta de Gas Propano o Gas Natural, las dimensiones exteriores son:

- Longitud: 4.400 mm
- Anchura: 2.220 mm
- Altura máxima: 3.000 mm
- Peso total: 18.000 kg

La Cámara principal de combustión, está diseñada para incinerar cualquier tipo de féretro normalizado, siendo sus dimensiones:

- Altura de solera sobre pavimento: 750 mm
- Altura de bóveda: 960 mm
- Altura del Arco de bóveda: 160 mm
- Largo de cámara: 2.785 mm
- Ancho de cámara: 930 mm



Comunidad de Madrid

Está proyectado como construcción modular monoblock, cuyo frontal está revestido en acero inoxidable y estructura interior de acero al carbono de 8 mm.

Las cámaras están confortadas con triple revestimiento refractario y aislante para elevadas temperaturas. Dicho revestimiento tiene una composición química Al_2O_3 , en distinto porcentaje según la capa aislante de que se trate.

Compuertas:

En el panel frontal del horno crematorio están situadas las dos puertas de acceso a la cámara principal:

- Puerta exterior: sistema de seguridad para evitar la transmisión térmica de la puerta interior, construida con acero inoxidable (910x1.170 mm).
- Puerta interior, de acero con un espesor total de 120 mm, incluye un mirilla de visualización de la Cámara Principal.
- Puerta de extracción, situada en la zona inferior del frontal del horno, permite la retirada de la urna una vez que sea han recogido los restos. Construida de acero inoxidable (400x400x30 mm).

Cámaras:

- Cámara Principal-Combustión, (2.785x930x1070 mm) a 750 mm de altura respecto al nivel de suelo La base está construida con losas refractarias de alto soporte térmico en vértice cóncavo, que va a permitir una óptima combustión gracias al sistema de recirculación de gases alrededor del féretro.
- Cámara de Decantación de Partículas, (3.480x348x536-402 mm) subdividida en dos niveles. Completa la oxidación de los gases mediante entradas de aire secundario, asimismo permite la decantación de partículas en un habitáculo destinado para tal fin.
- Cámara de Postcombustión y Oxidación, Tratamiento y Reciclado de gases procedentes de la Combustión, situada en la superficie inferior del horno, constituye la zona de postcombustión de gases, donde serán sometidos a la acción de un postquemador y de un aporte adicional de aire.
- Conducto de Evacuación, con un diámetro de 500 mm.

Quemadores:

El aporte calorífico se lleva a cabo mediante tres quemadores de las potencias máximas siguientes:

- Quemador principal nº1: 197.800 kcal/h,
- Quemador principal nº2: 197.800 kcal/h
- Postquemador: 197.800 kcal/h



Círculo de aire:

El oxígeno necesario para conseguir una completa combustión es aportado mediante un ventilador, con motor eléctrico, que es impulsado a un colector (900x350x350 mm) y posteriormente se conduce controlado por válvulas servomotorizadas a la línea de distribución.

Círculo de gas:

Consta de válvulas automáticas de paso de gas y de una válvula general manual de cierre rápido, asumimos, cada uno de los tres quemadores disponen también de otra válvula manual.

El equipo de combustión incorpora un dispositivo de control de la presión mínima de gas. La regulación del aire comprimido de combustión es determinada mediante un regulador proporcional gas-aire conectado en cada quemador.

Chimenea:

El circuito de salida de gases de la combustión se realiza mediante una chimenea de tiro libre, con una sección de 0,28 m² y una longitud de 12,50 m.

Según la documentación complementaria presentada inicialmente en la alternativa elegida la salida de la chimenea se desplaza unos 600 m, mediante tubería enterrada calorifugada, para quedar ubicada en el interior del Cementerio Sur, colindante con el Tanatorio. Con la documentación presentada finalmente se presentan varias alternativas, dos de las cuales tienen una longitud superior a 1000 m., quedando ubicada la salida de ambas prácticamente en el centro del Cementerio.

La chimenea lleva instalada un opacímetro, compuesto por dos unidades ópticas, conectadas a la unidad de control.

1.2 Generación de Residuos:

El único residuo que se general son los denominados "*restos de la incineración*", aproximadamente 1,8 kg de restos óseos calcinados por cadáver, que irán a custodia de los familiares del difunto, o bien se depositan en un columbario dentro de las instalaciones de un cementerio.

1.3 Sistema de Depuración y Evacuación de Gases:

Principalmente los gases de combustión contendrán CO₂, H₂O y N₂, otros elementos presentes en pequeña cantidad serán minerales o metales, tomando la forma de finas partículas sólidas y, en cantidades insignificantes pueden formarse ciertos gases como Cl₂, HCl, SO₂, SO₃ y NO. Se aplican tres tratamientos diferenciados consecutivos:

- Filtración Dinámica: aplicada a la captación de partículas, con una concentración de 5 a 10 mg/Nm³. El sistema consiste en un separador mecánico tipo ciclón. Los gases en la cámara principal son sometidos por efecto Ventura a una aceleración



Comunidad de Madrid

para, posteriormente, conseguir una pérdida de energía por choque inelástico en la cámara de decantación.

- Filtración Pirolítica: los gases concluyentes en la cámara de decantación, son impulsados mediante corrientes de aire en alta presión hacia una tercera cámara de postcombustión. La elevación térmica va acompañada de un nuevo insuflado de aire a presión para completar la oxidación de elementos in quemados. Mediante Ciclones en Contracorriente, se disminuye la velocidad e circulación de gases, permaneciendo en el interior de estos conductos durante un tiempo superior a 2 segundos.
- Oxidación y Dispersión: los gases evacuados de la cámara de postcombustión atraviesan una Cortina de Aire Circular, que refuerza la sedimentación gravitatoria. Asimismo, enriquece de oxígeno los gases antes de su salida al exterior completando así el proceso de depuración.

1.4 Red de saneamiento:

En las instalaciones proyectadas no se produce ningún tipo de vertido a la red de saneamiento.



ANEXO II.- CONTENIDO Y ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El Estudio de Impacto Ambiental presentado se considera formalmente correcto, habiéndose incluido los apartados establecidos en el Art. 28 de la Ley 2/2002, de 19 de junio de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.

Comienza con una descripción de los antecedentes y justificación del proyecto. Describiendo a continuación la situación actual del entorno afectado, mediante los siguientes apartados: encuadre geográfico, medio físico -geología, geomorfología, edafología, hidrología, climatología-, medio biótico -vegetación y fauna-, medio socioeconómico, paisaje y, por último, las afecciones legales de la actuación.

En relación con la vegetación existente en el entorno de la actuación, se corresponde con zonas ajardinadas con función ornamental y pequeñas parcelas abandonadas que corresponden a eriales. Asimismo, la fauna en el ámbito del proyecto corresponde a especies oportunistas adaptadas a zonas urbanas y semi-industriales.

Destacar que la intervisibilidad en la zona es baja, debido a la suave topografía del terreno. Desde el sur los nuevos hornos quedan ocultos por las colinas y desde el norte no se destacarán ya que quedan integrados dentro del edificio del actual tanatorio.

Señalar que en la zona de actuación, no existe ningún espacio natural con figura de protección, ni ZEPA ni vías pecuarias.

Seguidamente se realiza una descripción del proyecto, con las características técnicas y descripción de las actuaciones. Se realiza posteriormente el examen de alternativas técnicamente viables y justificación de la solución adoptada. Si bien, es en la documentación complementaria presentada donde se describen las alternativas técnicamente viables y se justifica la solución adoptada.

Se lleva a cabo una evaluación de los efectos del proyecto, identificándose las acciones y elementos del proyecto susceptibles de producir impactos. Se valoran los impactos, tanto en fase de construcción como en fase de explotación, elaborando una Matriz de Importancia y una Matriz de Valoración de Impactos.

Se establecen Medidas Minimizadoras, Correctoras y Compensatorias de impactos, elaborándose una nueva Matriz de impactos con medidas correctoras. A continuación se describe el Plan de Vigilancia Ambiental.

De la evaluación realizada, a modo de conclusión se indica que no hay impactos Severos o Críticos derivados de la actuación, siendo la mayoría de ellos Compatibles con el medio. No obstante, se detectan siete impactos Moderados, los cuales afectan sobre la edafología, el paisaje, la calidad del aire y la aceptación social, si bien, tras aplicar las medidas correctoras y minimizadoras, incluidas en el proyecto, se atenúan dichos



Comunidad de Madrid

impactos pasándose a considerar como Compatibles, por lo tanto, el impacto global del proyecto sobre el medio se considera Compatible.

A modo de esquema las principales medidas minimizadoras y correctoras, propuestas en el Estudio presentado, son las siguientes:

Calidad del aire:

- Filtración dinámica (aplicada a la captación de partículas)
- Eliminación pirolítica
- Oxidación y dispersión
- Riego periódico de todas las zonas de actuación de maquinaria
- Cubrimiento con mallas de la superficie de carga de los vehículos
- Uso de maquinaria que cumpla con legislación respecto a niveles de emisión de ruidos y gases.
- Se imitará la velocidad de circulación

Suelo:

- Balizamiento de las zonas a proteger
- Revegetación con especies autóctonas a fin de evitar la erosión de la zona.
- Se creará un parque de maquinaria en el recinto de las obras
- Se revisarán periódicamente los camiones y maquinaria empleados durante las obras
- Los residuos contaminantes generados en ningún caso se depositarán en la zona de vertidos inertes prevista.
- Los residuos se gestionarán correctamente.

Hidrología:

- Utilización de insecticidas y pesticidas menos nocivos
- Se instalarán y utilizarán medidas de ahorro de agua de abastecimiento.

Vegetación:

- Vallado temporal del perímetro
- La creación de zonas verdes se realizará utilizando en todo momento especies autóctonas

Fauna:

- Se dispondrá de contenedores adecuados y se gestionarán correctamente los residuos
- Recorridos a modo de revisión para detectar lugares de interés para la fauna.

Paisaje:

- Intervención de profesionales cualificados para la integración paisajística y diseño de acabados de las instalaciones.
- Construcción que no desentone con el entorno
- Ajardinamiento de los espacios libres de edificación y de los espacios libres destinados a ampliaciones
- Se procurará ejecutar el ajardinamiento con especies de la zona.
- Limpieza, tanto en la ejecución de obra y a su finalización.

Socioeconómico:



Comunidad de Madrid

- Contratación de mano de obra local durante las fases de construcción y funcionamiento.
- Sujeción a un Plan de Prevención de Riesgos Laborales y su estricto cumplimiento.

Se incluye como anexo un documento técnico sobre los vientos en el ámbito de la actuación. Asimismo, en la documentación complementaria presentada se lleva a cabo la determinación de la calidad del aire y niveles sonoros ambientales del emplazamiento, así como los niveles de emisión de contaminantes, indicando que el horno crematorio seleccionado cumple con la normativa vigente. También se incluye el cálculo de los niveles de inmisión generados en el entorno en función de los datos de calidad del aire en situación preoperacional.

Se acompaña el Estudio con la Cartografía del proyecto, un Reportaje Fotográfico del entorno, el Plan Urbanístico vigente y del preceptivo Documento de Síntesis.



ANEXO III.- ALEGACIONES

Funeraria Nuestra Señora de los Remedios

Alegan que la distancia mínima a la que se deben situar los hornos incineradores de cadáveres a las viviendas es de 250 m según la Ordenanza general de protección del Medio Ambiente Urbano de Madrid. Si el foco emisor se sitúa en el propio tanatorio sur no se cumplirán dichas distancias. La opción se situarla en el Cementerio sur tampoco sería viable al estar a menos de 250 m de las oficinas de dicho cementerio.

El promotor responde indicando que la alternativa de instalar el foco emisor en el cementerio sur cumple con creces la normativa en vigor ya que se encuentra a una distancia superior a 250 m también de las oficinas del citado cementerio.

Asociación de Vecinos de Carabanchel Alto

Alegan que se ha vulnerado su derecho a la información al no haber podido obtener copia de la documentación del expediente.

Alegan que la solución adoptada en el proyecto no respeta la distancia mínima de 2000 m que se recoge en el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas y que en este caso la salida de emisiones queda localizada a menos de 1000 m de zonas densamente habitadas.

También indican que los residuos generados por los crematorios están incluidos por la Comisión Europea como residuos peligrosos y que el mercurio y sus compuestos son extremadamente tóxicos para los seres humanos. Estiman que la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental provocará riesgos para la salud humana innecesarios y solo se entendería como un favor a los intereses económicos que entraña el proyecto.

Estiman que el Estudio de Impacto Ambiental adolece de propuestas alternativas.

Solicitan se desestime y archive el proyecto.

El promotor responde que la publicación de la Ley 2/2002 de evaluación ambiental de la Comunidad de Madrid quedó sin aplicación directa el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas y por tanto la distancia a tener en cuenta son los 250 m recogidos en las ordenanzas del Ayuntamiento de Madrid. Señala igualmente que los residuos de los crematorios que la Comisión europea señala como peligrosos son únicamente los "Residuos de la depuración de gases que contengan mercurio". Dado que la fuente de mercurio procedería de la utilización de este elemento en las amalgamas de los empastes y que ya no se utiliza por temor a que pudiese ser ingerida por el usuario, el promotor considera que la emisión de gases de combustión del horno estará libre de este elemento.



Comunidad de Madrid

Indica que el Estudio de Impacto Ambiental contiene un estudio de alternativas por lo que no sería correcta la afirmación del alegante.

En cualquier caso la Asociación de Vecinos de Carabanchel Alto recogió la documentación del expediente de evaluación de impacto ambiental del proyecto de referencia con fecha 29 de mayo de 2007. Posteriormente remite un nuevo escrito con fecha 29 de noviembre de 2007, en él que señala que dado que ha transcurrido el plazo de nueve meses sin dictar resolución expresa se entiende que la Declaración de Impacto Ambiental es negativa. Señala asimismo que el Reglamento de Policía Sanitaria y Mortuoria prohíbe la construcción de nuevos cementerios a menos de 500 metros de distancia de zonas pobladas, no pudiendo autorizarse la construcción de viviendas o edificaciones destinadas a alojamiento humano dentro del perímetro de dichos cementerios. Señalan que según sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Castilla y León la norma anterior es aplicable también a los hornos crematorios por razones lógicas, al venir regulada esta actividad en dicho reglamento como un servicio de los cementerios ubicados en el interior de los mismos, de existencia obligatoria en los municipios de población mayor de medio millón de habitantes. Se señala la existencia de una Resolución de la Comisión Europea que pide el control de las emisiones de mercurio por los hornos crematorios y una recomendación OSPAR relativa a las emisiones de mercurio por los hornos crematorios.

Valoración de las Alegaciones.

En relación a la alusión efectuada a la distancia de 2000 metros establecida en el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, procede añadir a lo señalado por el promotor que dicho Reglamento se encuentra derogado en las disposiciones derogatorias establecidas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. Por otra parte, la disposición establecida en dicho Reglamento se refería a industrias fabriles peligrosas o insalubres; lo cual no es de aplicación a los hornos crematorios al no tratarse de una industria fabril.

En relación a la falta de alternativas se ha propuesto finalmente por el promotor un conjunto adicional de alternativas, de las cuales dos de ellas cumplen la distancia de 1000 metros en la salida de los gases a las viviendas próximas, por lo cual se puede considerar que es suficiente para la minimización de las molestias y riesgos para la población. Se considera asimismo que dado el punto de evacuación de los gases de combustión se satisface asimismo la distancia establecida en el Reglamento de Policía Sanitaria y Mortuoria.

En relación al control de emisiones de mercurio y las recomendaciones a que se alude procede señalar que la normativa establecida por la Comunidad de Madrid establece un límite para dichas emisiones, habiéndose incluido en las condiciones de la declaración la obligación de llevar a cabo mediciones anuales del nivel de emisiones de mercurio y la prohibición de funcionamiento de los hornos en caso de superarse los límites.



Examinadas las alegaciones y vistas las contestaciones del promotor y del Ayuntamiento, en especial las alternativas finalmente propuestas de salida del conducto de evacuación a una distancia superior a 1000 metros, así como el estudio de impacto ambiental se pueden considerar que con las medidas correctoras del Estudio de Impacto Ambiental, así como las establecidas en esta Declaración de Impacto Ambiental los posibles problemas ambientales quedan suficientemente minimizados para considerar la actividad ambientalmente compatible con su entorno.



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Comunidad de Madrid

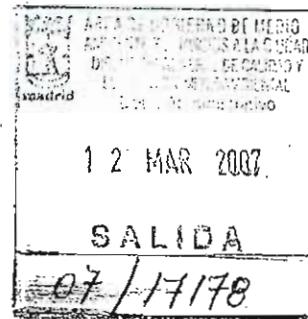
ANEXO IV

INFORME DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID



Ambiental.

madrid



COMUNIDAD DE MADRID
Consejería de Medio Ambiente
Y Ordenación del Territorio.

En relación con su escrito Ref.:10-IA-00070.7/2006, con entrada en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Área de Gobierno de Medio Ambiente y Servicios a la Ciudad del Ayuntamiento de Madrid en fecha 19.01.07, notificando Resolución de esa Secretaría General Técnica, por la que se somete a información pública el Proyecto "Instalación de 2 Hornos Crematorios en Tanatorio Sur de Madrid", esta Dirección General, previos los informes técnicos correspondientes, manifiesta:

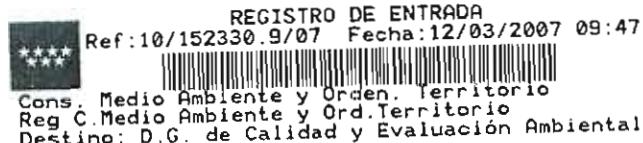
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

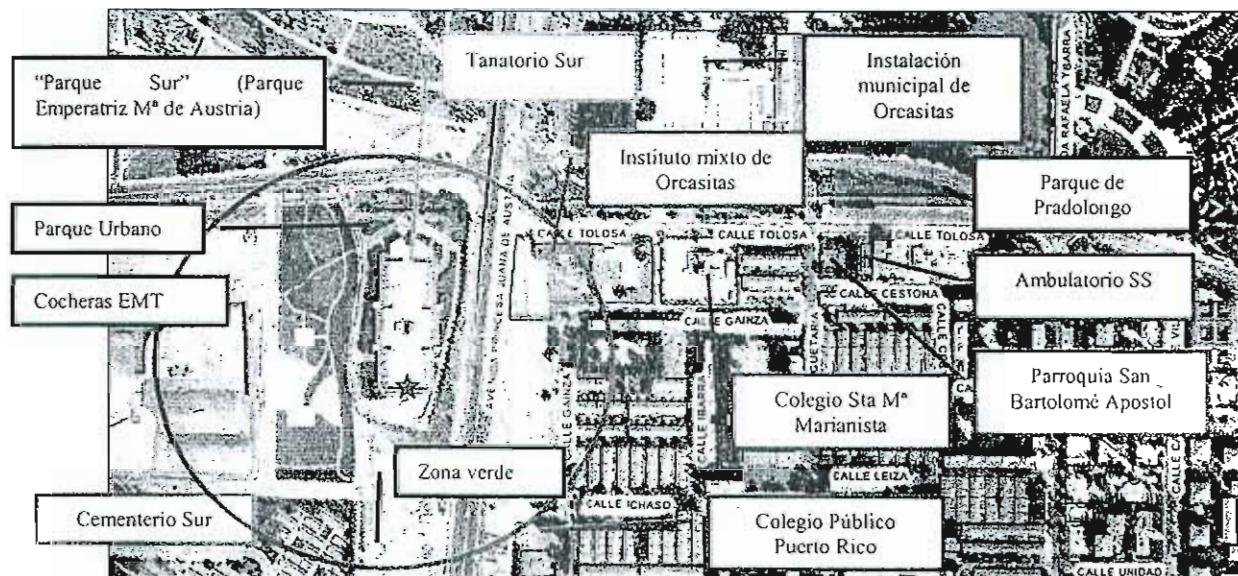
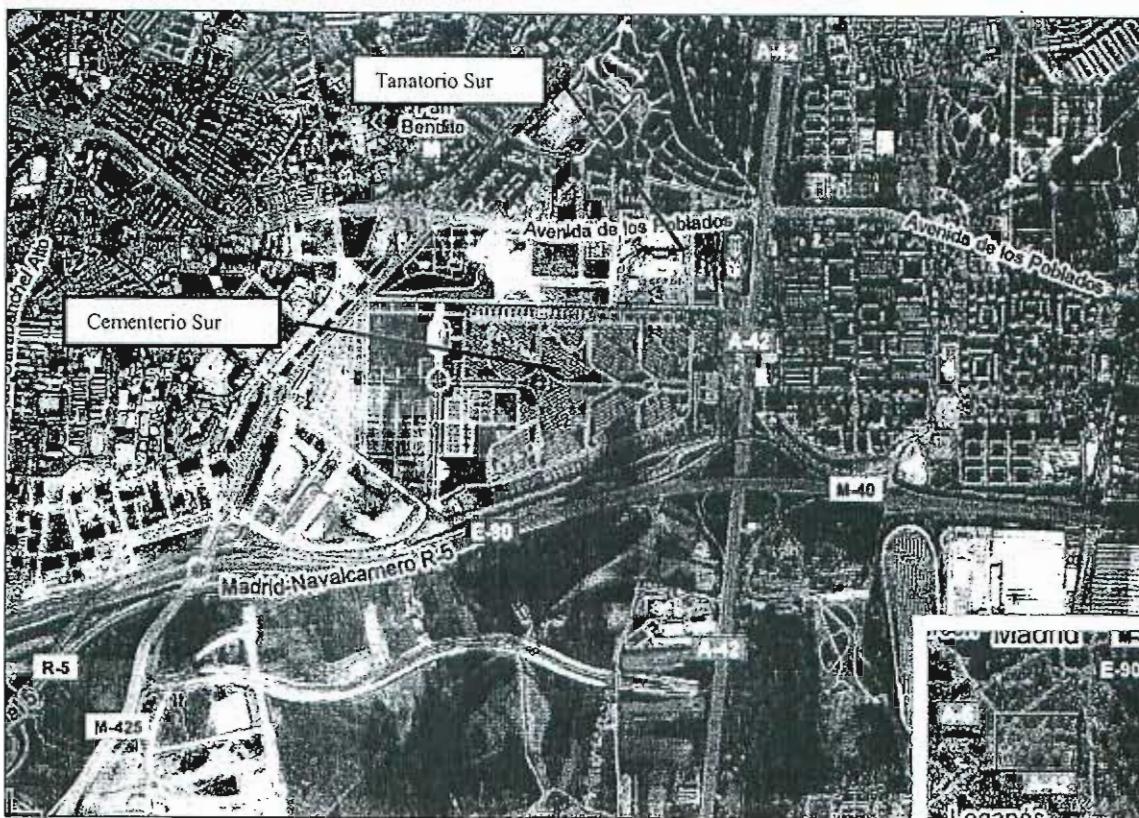
El proyecto consiste en la instalación de dos hornos crematorios en el actual Tanatorio Sur de Madrid, en el Distrito de Carabanchel, con objeto de ofrecer un servicio de incineración evitando el desplazamiento de los féretros a otros lugares del municipio/comunidad de Madrid.

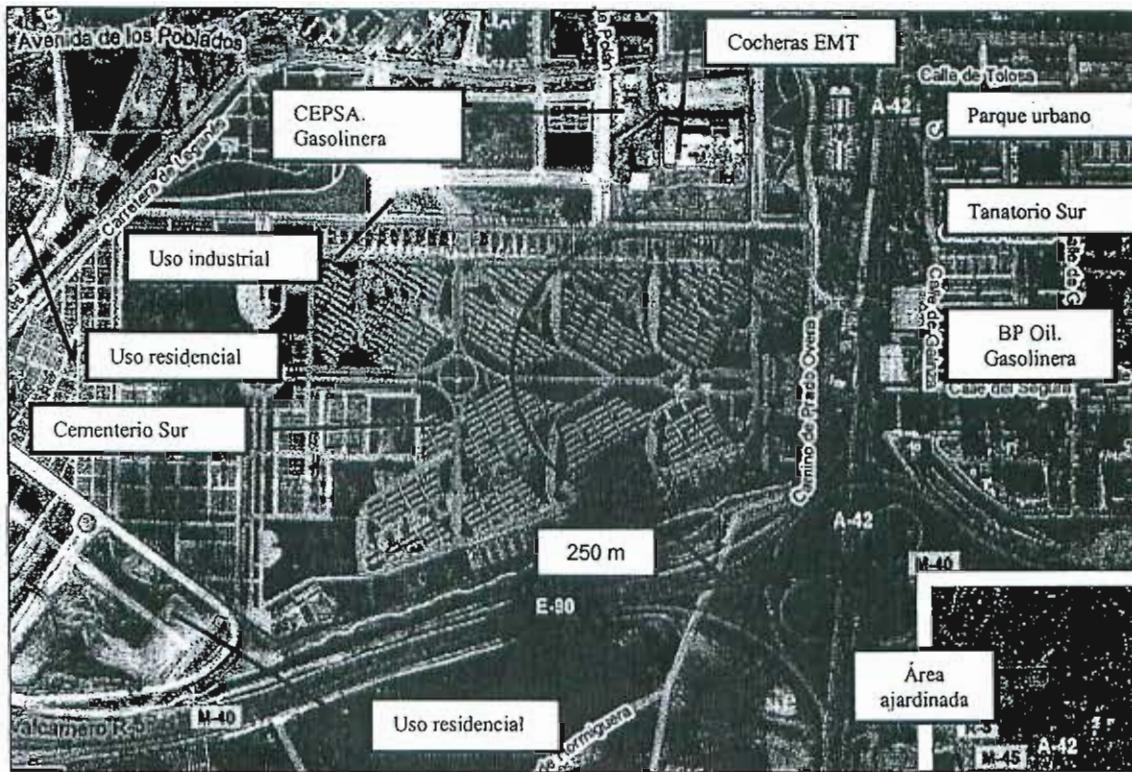
Para ello se realizará una reforma en el actual edificio del tanatorio modificando su extremo y fachada sur, localizado en una parcela calificada en el PGOUm como Servicio Público Singular, con una superficie total de 29.756 m².

Los usos colindantes al Tanatorio Sur son los siguientes:

- Al norte, la Avenida de los Poblados.
- Al este, la Autovía A-42 Madrid-Toledo.
- Al suroeste se ubica el Cementerio de Carabanchel.
- El resto de orientaciones constituyen áreas ajardinadas y un parque público urbano previsto en el planeamiento urbanístico del PAU de Carabanchel.







Se prevé la implantación de dos hornos crematorios alimentados con gas propano o natural, que realizarán un total de 6 incineraciones diarias (con una duración estimada en 90 minutos) en el horario comprendido entre las 8.30 y 19.30 horas.

Cada horno dispone de las siguientes instalaciones:

- Cámaras:
 - Cámara principal (combustión).
 - Cámara de decantación de partículas.
 - Cámara de postcombustión y oxidación, tratamiento y reciclado de gases procedentes de la combustión.
 - Conducto de evacuación de gases.
- 3 Registros: en la cámara de decantación, postcombustión y conducto de evacuación.
- 3 Quemadores: 2 en la cámara principal y uno en la cámara de postcombustión.
- Circuito de aire: aporta el oxígeno necesario para una combustión completa en las 3 cámaras.



- Circuito de gas:
 - Válvulas automáticas de paso de gas, en cada quemador y en el colector común.
 - Dispositivo de control de la presión mínima de gas.
 - Válvula general manual de cierre rápido en el horno.
 - Válvula de regulación gas-aire.
- Dispositivos de seguridad: regulador de presión máxima del gas, preostato de mínima presión de aire, control de la llama, control de apertura de puertas y barrido previo con aire (antes de cada ciclo de encendido se llevará a cabo una renovación, como mínimo, cinco veces el volumen de aire de la cámara de combustión y conductos de evacuación).
- Chimenea: Salida de gases de la combustión mediante chimenea de tiro libre. Chapa de acero forrada internamente con ladrillo aislante especial para altas temperaturas.
 - Sección: 0,28 m²
 - Diámetro exterior 725 mm
 - Longitud: 12 m

Las chimeneas se ubicarán a una distancia de 600 m. respecto a la ubicación de los hornos, en el Cementerio Sur.

- **Sistema de depuración y evacuación de gases:** Se aplicarán tres tratamientos consecutivos: filtración dinámica, eliminación pirolítica y oxidación-dispersión.
 - Filtración dinámica (aplicada a la captación de partículas, constituidas esencialmente con sales minerales y metálicas): los gases en la cámara principal son sometidos por efecto Venturi a una aceleración para posteriormente conseguir una pérdida de energía por choque inelástico en la cámara de decantación. Esta pérdida de energía permitirá depositar los sólidos en la fosa de decantación situada en el nivel inferior.
 - Eliminación pirolítica: Los gases en la cámara de decantación son impulsados mediante corrientes de aire hacia la tercera cámara de postcombustión y se



someten a la acción de un quemador que elevará la temperatura hasta 900-1000°C acompañada de un nuevo insuflado de aire a presión, para completar la oxidación de los elementos inquemados. Mediante ciclones en contracorriente se disminuye la velocidad de circulación de gases, permaneciendo en el interior de los conductos más de 2 sg. El diseño de la cámara de postcombustión se ha realizado a modo de Serpentín.

- Oxidación y dispersión: Los gases atraviesan una cortina de aire circular provocada por un ventilador ubicado en la base de la chimenea, que generará una nueva sedimentación gravitatoria. A su vez, la incorporación de una nueva entrada de aire enriquece de oxígeno los gases antes de su salida al exterior completando el proceso de depuración. Este nuevo aporte de aire al flujo de evacuación, aumentará su fuerza ascensorial favoreciendo el fenómeno de dispersión.

2. CONTENIDO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Los aspectos ambientales considerados en el EsIA son los siguientes: geología, sismicidad, geomorfología, edafología, hidrología superficial y subterránea, climatología, vegetación, fauna, espacios naturales protegidos, medio socioeconómico, infraestructuras, patrimonio y paisaje.

Las acciones del proyecto susceptibles de provocar impactos:

En fase de construcción:

- Movimientos de tierras, desmontes, terraplenes.
- Explanaciones.
- Movimiento de maquinaria.
- Acumulación de residuos de obra.
- Vertidos accidentales.
- Utilización de recursos locales.
- Implantación y conexión con las infraestructuras existentes.
- Creación de zonas verdes.

En fase de explotación:

- Emisión de contaminantes derivados de la actividad.



- Producción de residuos.
- Consumo de recursos locales.
- Aguas residuales.
- Mantenimiento y conservación de equipamiento.
- Mantenimiento y conservación de zonas verdes.

Los impactos potenciales señalados en el Estudio:

- Atmósfera: pérdida de la calidad del aire y aumento de sonidos disarmonicos y de vibraciones en la fase de obra.
- Fauna (alteración y pérdida del hábitat): traslado de la fauna y aparición de nuevas especies.
- Edafología: cambio de usos, erosión y riesgo de contaminación del suelo.
- Hidrología: contaminación de las aguas en caso de accidente.
- Hidrogeología: el sustrato es permeable, con lo cual podría existir contaminación de las aguas subterráneas.
- Paisaje: variación o pérdida de la calidad visual e impacto visual causado por las nuevas estructuras.
- Recursos culturales: en caso de aparición, alteración del patrimonio cultural.
- Actividad económica: alteración de las diversas actividades económicas.
- Demografía: aumento de la generación de empleo.
- Litología: aprovechamiento del material procedente de los movimientos de tierras para explanaciones, viales y usos varios.
- Medio socioeconómico: alteración de los usos tradicionales del suelo, cambio en el valor económico del suelo, creación de puestos de trabajo y ampliación del patrimonio municipal.

Se concluye de que el impacto global del proyecto sobre el medio es compatible.

Medidas preventivas, correctoras y compensatorias:

Calidad del aire:

- Sistema de depuración y evacuación de gases en tres fases: Filtración dinámica, eliminación pirolítica y oxidación y dispersión.



- Riego periódico de aquellas zonas de actuación de maquinaria y de circulación de camiones.
- La superficie de la carga de los vehículos se cubrirán con mallas.
- Se utilizará maquinaria que cumpla la Directiva CEE respecto a niveles de emisión de ruidos y gases.
- Se limitará la velocidad de la circulación.

Suelo:

- Reducir el movimiento de tierras a la superficie necesaria para ejecutar las obras. Para ello se vallará temporalmente la superficie y se llevará a cabo el balizamiento de las zonas a proteger.
- Se creará un parque de maquinaria en el recinto de las obras o bien se realizarán las labores de mantenimiento de maquinaria en talleres autorizados.
- Los aceites usados y grasas de las operaciones de mantenimiento de maquinaria se dispondrán en bidones adecuados y etiquetados.
- En el proyecto de construcción se detallará la localización estratégica del almacenamiento de los distintos residuos (préstamos y vertederos) de obra que serán objeto de un tratamiento específico.
- Los residuos contaminantes generados en ningún caso se depositarán en la zona de vertidos inertes prevista.
- Los residuos susceptibles de reciclaje (papel, cartón, plásticos, aceites, etc) se acopiarán, agrupándolos por tipologías, en los lugares habilitados al efecto en la zona de obra.
- Los residuos sólidos urbanos se recogerán en contenedores para su retirada a vertedero controlado.

Hidrología superficial y subterránea:

- Utilización de insecticidas y pesticidas menos nocivos.
- Se instalarán y utilizarán medidas de ahorro de agua de abastecimiento.



Vegetación:

- Vallado temporal del perímetro de las obras.
- Se evitará la instalación del parque de maquinaria en zonas verdes.
- Se emplearán especies autóctonas para la creación de zonas verdes.

Fauna:

- Recorridos previos a la entrada de la maquinaria para detectar lugares de interés para la fauna (madrigueras, nidos, etc). En caso de detectar alguno de estos lugares se actuará de forma que se proteja a la especie afectada.
- Se dispondrá de contenedores adecuados para los residuos y se gestionarán correctamente para evitar la proliferación de roedores e insectos.

Paisaje:

- Intervención de profesionales cualificados para la integración paisajística y diseño de acabados de las instalaciones.
- Construcción que no desentone con el entorno.
- Ajardinamiento de los espacios libres empleando especies autóctonas
- Limpieza tanto en la ejecución de obra y a su finalización.

Socieconómico:

- Contratación de mano de obra local durante las fases de construcción y funcionamiento.
- Para evitar el riesgo de accidentes en los viales públicos se limpiarán las calzadas de acceso a la zona para evitar el arrastre de materiales en épocas de lluvias.
- Sujeción a un Plan de Prevención de Riesgos Laborales y su estricto cumplimiento tanto en la fase de construcción como de explotación.

Patrimonio:

- Si durante las obras apareciesen hallazgos que precisaran excavación arqueológica será preciso diseñar y preparar el trabajo de campo, redactar



proyectos de actuación arqueológica y coordinar el proyecto arqueológico con el proyecto general.

Programa de vigilancia ambiental:

Durante la fase de construcción:

- Comprobar que las obras responden al Plan de Urbanismo y a las medidas correctoras propuestas en el EsIA.
- Vigilar el cumplimiento de las medidas correctoras en la zona de movimientos de tierra y explanaciones. Realizar inspecciones visuales periódicas en la zona de obras para controlar las emisiones de polvo, ruido y vibraciones.
- Control semestral emisiones tubos de escape de la maquinaria.
- Se vigilarán las operaciones dentro del parque de maquinaria que pudieran afectar el medioambiente.
- En el caso de existir parque de maquinaria, se recuperará la zona una vez finalizada la obra.
- Disposición de medios contra incendios.
- Control del vallado temporal y de la ejecución de acopios adecuados y revegetación con especies autóctonas.
- Rutas de maquinaria planificadas y sobre calzadas existentes o previstas.
- Aireación de zonas compactadas tras finalización de las obras y que vayan a ser ocupadas.
- Elección de especies autóctonas para el ajardinamiento de zonas verdes.
- Inspecciones “de visu” para comprobar la posible contaminación de las aguas.
- Se emitirá un informe especial cuando se presenten circunstancias excepcionales que impliquen deterioro ambiental.
- Se vigilará la retirada de material de desecho y su vertido o almacenamiento en zonas controladas.



- En caso de realización de subcontratas se asegurará que se realiza una correcta gestión de residuos mediante supervisión de la documentación.
- Vigilancia del cumplimiento del Plan de Prevención de Riesgos Laborales.

Durante la fase de explotación:

- Vigilancia de los materiales, colores, etc para conseguir la integración paisajística.
- Se controlará el cumplimiento de las Normas Urbanísticas y Ordenanzas Municipales.
- Se controlará que no se realicen vertidos al SIS.
- Vigilancia del mantenimiento de las zonas verdes.
- Se prestará atención sobre el uso de plaguicidas y fertilizantes en el tratamiento del ajardinamiento.
- Se controlará que la recogida de residuos se realice a través de gestor autorizado.

Como Anexo al Estudio de impacto ambiental, se presenta documentación adicional requerida por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

En ella se aporta información, entre otros aspectos, de las dos **alternativas** consideradas para la localización de las chimeneas de evacuación de los gases originados en la incineración. La primera de ellas (ubicación de la chimenea en el Tanatorio) se rechaza por incumplir la OGPMAU (Art. 52.3) al situarse las viviendas más próximos a menos de 200 m. de las chimeneas.

Por ello se selecciona la alternativa 2, en la que se desplazan unos 600 m. las chimeneas, ubicándolas en el Cementerio de Carabanchel.

3. OBSERVACIONES AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

A la vista de las características del proyecto y del entorno previsiblemente afectado por el mismo, se realizan las siguientes observaciones:

La instalación de los 2 hornos crematorios se realizará dentro de las instalaciones del actual Tanatorio Sur, mientras que sus chimeneas se instalarán dentro del Cementerio de



Carabanchel, en un ámbito urbano consolidado sin elevados valores ambientales. No obstante, es necesario señalar la presencia de los siguientes elementos:

- Destacar la cercanía de parques públicos como el Parque Urbano colindante con el Tanatorio Sur, zonas verdes correspondientes al nuevo PAU de Carabanchel y ejemplares arbóreos perimetrales e interiores al Cementerio Sur.
- Tanto el Tanatorio Sur como el Cementerio Sur colindan con el nuevo desarrollo urbanístico de Carabanchel. Próximo a dichas instalaciones se ubicarán zonas residenciales, industriales, servicios dotacionales, zonas verdes, etc. Tan solo las zonas verdes podrían resultar afectas por su ocupación y degradación durante la fase de construcción.
- La zona donde se ubica el Cementerio Sur es un terreno vulnerable por sus características de alta permeabilidad y por tener el nivel freático muy próximo a la superficie, características que le hacen especialmente vulnerable a la contaminación.

Los impactos previsibles del proyecto engloban en la fase de construcción todos los efectos asociados a la ejecución de obras (ruidos y vibraciones, ocupación de suelo, compactación, emisiones atmosféricas, generación de residuos, etc). Durante la fase de explotación la afección más notable será la emisión de contaminantes atmosféricos derivados de la incineración de cadáveres y sus ataúdes (partículas sólidas, monóxido de carbono, cloruro de hidrógeno, óxidos de nitrógeno, dioxinas y metales pesados) con el consiguiente rechazo social generado por las nuevas instalaciones.

En todo caso, el promotor deberá justificar documentalmente el cumplimiento del **artículo 52.3** de la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano: *“los hornos destinados específicamente a la incineración de cadáveres de personas deberán instalarse siempre en cementerios o asociados a tanatorios, de tal modo que la distancia del foco o focos de emisión a viviendas o lugares de permanencia habitual de personas, como industrias, oficinas, centros educativos o asistenciales, centros comerciales, instalaciones de uso sanitario o deportivo, parques, etc., no sea nunca inferior a 250 metros. Por otra parte, sus emisiones deberán cumplir los límites que en cada momento fueran legalmente de aplicación”.*

Por todo lo anterior, una vez examinado el contenido del Estudio de impacto ambiental, para garantizar una adecuada protección ambiental del entorno afectado, será necesario



incorporar al proyecto además de las medidas preventivas y correctoras especificadas en el Estudio de Impacto Ambiental, los siguientes estudios y medidas:

3.1 Descripción del proyecto

- Ante la escasa información **técnica** contenida en el Estudio de Impacto Ambiental, deberán detallarse las características de todas las instalaciones incluyendo la conexión de los hornos situados en el tanatorio, con sus chimeneas en el Cementerio Sur (profundidad, sección de la tubería, equipos de ventilación forzada, etc.). Esta información deberá quedar reflejada en los planos correspondientes.
- Asimismo, deberá especificarse la ubicación y características de las instalaciones auxiliares y las zonas de acopio y de vertido. Esta información deberá quedar reflejada en los planos correspondientes.

3.2 Contaminación acústica

- Se deberá elaborar un estudio acústico en el que se detallen todos los focos de emisión, y se realice una estimación de los niveles sonoros transmitidos, garantizando el cumplimiento de los límites establecidos en la Ordenanza de Protección de la Atmósfera contra la Contaminación por Formas de Energía, teniendo en cuenta las áreas de recepción acústica. En caso contrario se detallarán las medidas correctoras necesarias para dar cumplimiento a las determinaciones legales vigentes.
- La maquinaria a utilizar en la fase de construcción y que se vea afectada por los artículos 11 y 12 del Real Decreto 212/2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (modificado por el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril) deberá cumplir las especificaciones señaladas en estas normas.

3.3 Emisiones a la atmósfera

- La actividad se considera potencialmente contaminadora de la atmósfera al estar comprendida en el Grupo B (*Hornos crematorios*) del Anexo II del Decreto 833/1975 de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico. En consecuencia deberá garantizarse, en todos los focos emisores, el cumplimiento de los límites de



- emisión establecidos en el Anexo IV del Decreto 833/1975 y demás normativa aplicable.
- Las instalaciones y funcionamiento de la actividad deberá ajustarse a lo establecido en la Orden de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la contaminación industrial de la atmósfera. Asimismo, deberá cumplir las disposiciones de la OGPMAU, libro I modificado.
 - Durante el periodo de prueba previo a la puesta en funcionamiento de la actividad se deberán realizar por parte de una empresa debidamente acreditada, mediciones de, al menos, los siguientes contaminantes: partículas sólidas, monóxido de carbono, cloruro de hidrógeno, óxidos de nitrógeno, dioxinas y metales pesados, de forma que se justifique el cumplimiento de los límites legalmente establecidos. Igualmente deberán realizarse mediciones periódicas de los citados parámetros.
 - Los niveles de inmisión resultantes no podrán superar los límites establecidos en el RD 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono.

3.4 Contaminación de suelos

- Se especificará la ubicación durante la fase de obra de las zonas de acopio de materiales y del parque de maquinaria. Se detallará la forma de habilitación de estas zonas (impermeabilización, drenaje adecuado, etc.) para asegurar que las posibles fugas o derrames que puedan producirse, no afecten al suelo ni a las posibles reservas de agua subterránea.

3.5 Vertidos

- Los efluentes líquidos generados durante las obras deberán adaptarse a lo establecido en la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre Vertidos Líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento. Los contaminantes contenidos en dichos efluentes quedarán prohibidos o limitados en sus concentraciones y valores máximos instantáneos, a los señalados respectivamente en los Anexos 1 y 2 del Decreto 57/2005, de 30 de junio por el que se revisan los Anexos de la ley 10/1993.



3.6 Gestión de residuos

- Los excedentes de tierras procedentes de las excavaciones, excluida la tierra vegetal, así como demás residuos generados durante las obras se gestionarán de acuerdo al Plan de Gestión Integrada de los Residuos de Construcción y Demolición de la Comunidad de Madrid 2002-2011.
- Los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) generados durante la fase de construcción deberán cumplir lo establecido en la Orden 2690/2006, de 28 de julio, por la que se regula gestión de los RCD en la Comunidad de Madrid y la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de residuos de la Comunidad de Madrid, especificando su destino.
- Si durante el funcionamiento de la actividad se generasen residuos sólidos distintos de los recogidos en las urnas, deberá especificarse su origen, cantidad y destino final, garantizándose su adecuada gestión según la normativa aplicable.

3.7 Vegetación

- Previamente al inicio de las obras se realizará un inventario de la vegetación y ejemplares arbóreos afectados por la ejecución del proyecto. Este inventario deberá ser remitido a la Dirección General de Patrimonio Verde del Área de Gobierno de Medio Ambiente y Servicios a la Ciudad del Ayuntamiento de Madrid, para su evaluación y posterior informe.
- En caso de ser necesaria su tala o transplante, deberá ser previamente aprobada y supervisada por la Dirección General de Patrimonio Verde del Ayuntamiento de Madrid.
- Si no se precisa la tala o transplante de los ejemplares arbóreos existentes dentro de la zona de obras, se adoptarán las medidas de protección adecuadas para evitar su afección.
- Si se ajardinara alguna zona del entorno, se deberá tener en cuenta las disposiciones del Libro IV de la Ordenanza de Protección del Medio Ambiente Urbano.



3.8 Plan de Vigilancia Ambiental

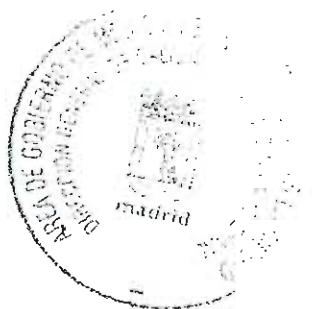
- Todos los resultados de las mediciones y análisis contemplados en el Plan de Vigilancia Ambiental deberán quedar registrados.
- Se deberá hacer un seguimiento de todas las medidas correctoras propuestas en el estudio, así como de los posibles impactos producidos sobre todos los factores ambientales.

Se hará especial hincapié en el seguimiento y medición de las emisiones atmosféricas mencionadas en el apdo. 3.3 al objeto de verificar el cumplimiento de la normativa vigente y el adecuado mantenimiento de las instalaciones.

Madrid, 16 de febrero de 2007.

EL DIRECTOR GENERAL DE CALIDAD
Y EVALUACIÓN AMBIENTAL,

Fdo.: Ramón Sánchez López de Luzuriaga.





ANEXO V

PLANO DE TRAZADO DE CONDUCTOS DE EVACUACION DE GASES