



DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

Unidad Administrativa

**AREA DE CONTROL INTEGRADO DE LA
CONTAMINACIÓN**

ACIC - AAI - 5018/09

10 - AM - 0003.3/2010

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL RELATIVA A UNA NUEVA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA, CON EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DE LA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DEL VERTEDERO DE RESIDUOS URBANOS CONSISTENTE EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN VASO DE VERTIDO PARA SU AMPLIACIÓN, PROMOVIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE COLMENAR VIEJO,

La actividad del Vertedero controlado de residuos urbanos de Colmenar Viejo corresponde al CNAE/93 90,02: "Recogida y tratamiento de otros residuos" y consiste en el depósito de residuos urbanos en vertedero controlado.

La instalación se encuentra situada en la carretera de San Agustín de Guadalix, km 2,500 y comprende siete fincas, todas ellas en el término municipal de Colmenar Viejo, Polígono 41, parcela 72, con referencia catastral nº 28045A041000720000LB
Polígono 41, parcela 73, con referencia catastral nº 28045A041000730000LY
Polígono 41, parcela 75, con referencia catastral nº 28045A041000750000LQ
Polígono 41, parcela 77, con referencia catastral nº 28045A041000770000LL
Polígono 41, parcela 80, con referencia catastral nº 28045A041000800000LL
Polígono 41, parcela 126, con referencia catastral nº 28045A0410001260000LZ
Polígono 41, parcela 100, con referencia catastral nº 28045A041001000000W
Proyecto de vaso de vertido para la ampliación del vertedero: Polígono 41, parcela 81, con referencia catastral nº 28045A041000810000LT y Polígono 41, parcela 109, con referencia catastral nº 28045A041001090000LF

Vista la documentación presentada en los trámites del procedimiento de Autorización Ambiental Integrada, a los efectos previstos en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, por la que se regula el procedimiento de Autorización Ambiental Integrada, previos los informes favorables de los distintos órganos competentes, se emite la presente Resolución de conformidad con los siguientes,



ANTECEDENTES DE HECHO

Primero. Con fecha 27 de noviembre de 2008, y referencia de salida en el Registro de esta Consejería nº 10/576197.9/08, se remitió al titular la Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental, de fecha 19 de noviembre de 2008, por la que se otorga la Autorización Ambiental Integrada a la Dirección General de Medio Ambiente para un vertedero de residuos urbanos en el término municipal de Colmenar Viejo de acuerdo con lo regulado en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Segundo. Con fecha 2 de febrero de 2009, y referencia de entrada en el Registro nº 10/049170.9/09, la Dirección General de Medio Ambiente presentó la Memoria Ambiental correspondiente al "Proyecto de construcción del nuevo vaso para la ampliación del depósito controlado de Residuos Urbanos de Colmenar Viejo" a fin de iniciar el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental ordinario previsto en la Ley 2/2002, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid. Dicho proyecto fue considerado como una modificación sustancial a efectos de lo previsto en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control integrados de la Contaminación.

Tercero. Con fecha 23 de diciembre de 2009, la Dirección General de Medio Ambiente presentó el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de referencia junto con el resto de documentación correspondiente a la Solicitud de Autorización Ambiental Integrada.

Cuarto. Posteriormente, con fecha 8 de febrero de 2010 (con corrección de errores de fecha 18 de febrero de 2010) y a tenor de lo dispuesto en el Art.16 de la Ley 16/2002, de 1 de Julio, de prevención y control integrados de la contaminación, la documentación contenida en la solicitud de Autorización Ambiental Integrada y el Estudio de Impacto Ambiental, fue sometida a información pública mediante inserción del pertinente anuncio en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid y exposición en el tablón de anuncios del Ayuntamiento de Colmenar Viejo, concediéndose a tal efecto un plazo de treinta días hábiles para la formulación de alegaciones. Durante el periodo de información pública no se han recibido alegaciones.

Quinto. De conformidad con los artículos 17 y 18 de la Ley 16/2002 se solicitaron informes técnicos a las respectivas unidades administrativas y organismos competentes así como la adecuación de las instalaciones en aquellas competencias que son competencia del Ayuntamiento. Con fecha 25 de marzo de 2010 se remitió la solicitud de AAI a la Subdirección General de Conservación del Medio Natural y Calidad del Aire, solicitando informe en materia de montes y recursos forestales.

Sexto. Con fecha 27 de septiembre de 2010, el Área de Infraestructuras remitió a esta Dirección General Notificación de la Resolución nº 2010/0373/ADPF, de la Dirección General de Medio Ambiente, por la que se autoriza para realizar las operaciones necesarias de trasplante para la ejecución del proyecto de ampliación del depósito controlado de residuos urbanos de Colmenar Viejo".

Séptimo. Con fecha 25 de marzo de 2009, la Dirección General de Urbanismo y Estrategia Territorial emitió informe de viabilidad urbanística favorable en relación al proyecto de referencia.

Octavo. Con fecha 21 de mayo de 2010, se emitió la Orden 1538/10 de la Consejera de Medio Ambiente por la que se estima parcialmente el Recurso de alzada interpuesto por Cespa Gestión de Residuos, S.A. contra la Resolución de la Dirección General, de 19 de



noviembre de 2008, en lo relativo a los valores límite de emisión y mediciones en continuo establecidos en la Autorización Ambiental Integrada.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

Primero. De conformidad con el artículo 9 de la *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*, se somete a Autorización Ambiental Integrada a la explotación de la instalación de referencia, incluido el nuevo vaso de vertido proyectado, por tratarse de una actividad descrita en el epígrafe 5.4 del Anexo I: "Vertederos de todo tipo de residuos que reciban más de 10 toneladas por día o que tengan una capacidad total de más de 25.000 toneladas con exclusión de los vertederos de residuos inertes".

Segundo. De conformidad con el artículo 22 de la *Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid*, se somete al procedimiento de evaluación ambiental ordinario al proyecto de ampliación de la instalación, por estar incluido en el Anexo segundo (epígrafe 85).

Tercero. De conformidad con el artículo 10 de la *Ley 16/2002* cuando se plantea una modificación sustancial de una instalación que dispone de Autorización Ambiental Integrada debe ser otorgada una nueva Autorización para poder llevar a cabo dicha modificación.

Cuarto. La tramitación del expediente se ha realizado según lo dispuesto en los artículos 14 y siguientes de la *Ley 16/2002, la Ley 2/2002* y demás normativa sectorial.

Quinto. El establecimiento se encuentra en el ámbito de aplicación del *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados*, y de acuerdo con el artículo 3.6 se podrán dar por cumplimentados los informes solicitados en el citado Real Decreto si su contenido se encuentra recogido en la solicitud de Autorización Ambiental Integrada.

Sexto. La instalación, teniendo en cuenta también el proyecto de ampliación, no se encuentra incluida en el ámbito de aplicación del *Real Decreto 1254/1999, de 16 de junio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*.

Séptimo. Corresponde a la Dirección General de Evaluación Ambiental el ejercicio de las competencias en materia de control integrado de la contaminación y evaluación ambiental de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 26/2009, de 26 de marzo, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio.

A la vista de los anteriores antecedentes de hecho y fundamentos de derecho, una vez finalizados los trámites reglamentarios para el expediente de referencia, y vistas la *Ley 16/2002, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación*, la *Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid*, la *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera*, la *Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos*, la *Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid*, el *Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero*, el *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que*



se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, el Real Decreto 606/2003 por el que se modifica al anterior, el Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, el Decreto 78/1999, por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid, y demás normativa de aplicación, así como la propuesta técnica del Área de Control Integrado de la Contaminación elevada a la Subdirección General, esta Dirección General de Evaluación Ambiental, en uso de las atribuciones que confiere el mencionado Decreto 26/2009, de 26 de marzo:

RESUELVE,

- **Formular la Declaración de Impacto Ambiental del "Proyecto de construcción del nuevo vaso (fase IV) para la ampliación del depósito controlado de Residuos Urbanos de Colmenar Viejo", promovida por la Dirección General de Medio Ambiente en el término municipal de Colmenar Viejo, como favorable con las condiciones y requisitos que figuran en la presente Resolución.**
- **Otorgar la nueva Autorización Ambiental Integrada para la explotación del vertedero de residuos urbanos (fases I, II y III), considerando la estimación parcial del recurso de Alzada mediante Orden 1538/2010, y la construcción y explotación del "Proyecto de construcción del nuevo vaso para la ampliación del depósito controlado de Residuos Urbanos de Colmenar Viejo (fase IV)" promovido por la Dirección General de Medio Ambiente, en el término municipal de Colmenar Viejo, de acuerdo con las condiciones contempladas en la Documentación de solicitud de Autorización Ambiental Integrada y en el resto de documentación adicional incluida en los expedientes administrativos AAI-5.018/06 y AAI-5018/09, y a las medidas incluidas en los anexos que formarán parte de la Resolución de AAI:**

- ANEXO I:** Condiciones relativas a la fase de construcción del proyecto de un nuevo vaso de vertido para la ampliación del vertedero
- ANEXO II:** Prescripciones Técnicas y Valores Límite de Emisión
- ANEXO III:** Sistemas de control de emisiones y residuos
- ANEXO IV:** Informe de Confederación Hidrográfica del Tajo

En el caso de existir discrepancias entre las medidas descritas en la documentación de las solicitudes y en la documentación complementaria presentada recogidas de forma resumida en los anexos V (Resumen de las Instalaciones del vertedero (fases I, III y III)) y VI (Descripción del proyecto de nuevo vaso para la ampliación y Resumen del Estudio de Impacto Ambiental) y las condiciones establecidas en la presente Resolución (Anexos I, II, III y IV) prevalecerá lo dispuesto en esta última.

A partir de la fecha de notificación de la presente Resolución quedará sin efecto la Resolución de 27 de noviembre de 2008.

Dar por cumplido el trámite establecido en el artículo 3.1 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, para el emplazamiento donde se ubica la actividad (fases I, II y III), debiendo el titular realizar los informes periódicos de situación y otras condiciones establecidas en el Anexo III de esta Resolución.



La presente Autorización Ambiental Integrada se otorga por un plazo de 5 años, contados a partir de la notificación de la presente Resolución.

A estos efectos, se deberá solicitar la mencionada renovación con una antelación mínima de diez meses antes del vencimiento del plazo de vigencia de la presente AAI.

En caso de realizarse alguna modificación en las instalaciones o las actividades desarrolladas en ellas, se deberá comunicar esta intención a la Dirección General de Evaluación Ambiental, con el fin de determinar si la modificación es sustancial o no sustancial. Si se determinara que la modificación es sustancial se deberá solicitar nueva Autorización Ambiental Integrada.

Igualmente, en el caso de que se dé alguno de los supuestos establecidos en los artículos 261 o 262 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, será causa de revisión o modificación de la Autorización.

En cualquier caso, la Autorización Ambiental Integrada podrá ser modificada de oficio, cuando concurran algunas de las circunstancias especificadas en el artículo 26 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control de la contaminación.

La eficacia de la autorización queda supeditada a la presentación en esta Dirección General de la siguiente documentación:

1º) Antes del inicio de la fase de construcción:

- Proyecto constructivo del nuevo vaso de vertido junto con un estudio de estabilidad del conjunto que cumpla con las prescripciones establecidas en el apartado 1.1 del Anexo I de la presente Resolución.
- Plan de control de calidad de las obras de impermeabilización del vaso de vertido de acuerdo con el apartado 1.2.2. del Anexo II de esta Resolución.

2º) Antes del inicio de la actividad de eliminación de residuos en la fase IV:

- Resultados del estudio preoperacional de las aguas subterráneas de acuerdo con el apartado B.1.8. del Anexo II, que incluya la caracterización analítica de suelos prevista en el apartado E.1 del Anexo III.
- Al tener el titular de la actividad la consideración de Administración Pública queda eximido de la obligación de constituir un Seguro de Responsabilidad Civil de acuerdo con el Real Decreto 833/1988 y el artículo 46 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, en virtud del artículo 12 de la Ley 52/1997, de 27 de noviembre, de Asistencia Jurídica del Estado e Instituciones Públicas, pero al llevarse a cabo la explotación de la actividad por una entidad privada, ésta deberá llevar a cabo lo siguiente:
 - Depósito de una fianza ante la Tesorería Central de la Comunidad de Madrid, en el plazo máximo de un mes antes del inicio de la explotación de la fase IV, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, para responder del cumplimiento de todas las obligaciones derivadas de la ejecución de las actividades de gestión de



residuos que se desarrollen en la instalación. La cuantía mínima de dicha fianza se establece en 690.000 € (SEISCIENTOS NOVENTA MIL EUROS). Hasta que se constituya esta nueva fianza, el cumplimiento del citado artículo quedará garantizado por la fianza ya depositada por el explotador, cuya cuantía fue establecida en la Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental de 19 de noviembre de 2008.

- Certificado de suscripción, en el plazo máximo de 1 mes antes del inicio de la explotación de la fase IV, de un Seguro de Responsabilidad Civil, que cubra las indemnizaciones debidas por muerte, lesiones o enfermedad de las personas; indemnizaciones por daños en las cosas y los costes de reparación y recuperación del medio ambiente alterado, según el artículo 6 del Real Decreto 833/1988 y el artículo 46 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, cuya cobertura mínima sea de 20.790.000 € (VEINTE MILLONES SETECIENTOS NOVENTA MIL EUROS). Hasta que se constituya este nuevo Seguro de Responsabilidad Civil, el cumplimiento de los citados artículos quedará garantizado por la vigencia del Seguro constituido por el explotador en cumplimiento de la Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental de 19 de noviembre de 2008.

En el caso de que el titular o, en su caso, el explotador, no presentara la documentación solicitada en el plazo requerido, la presente Autorización Ambiental Integrada perderá su eficacia, no pudiendo el explotador ejercer la actividad en el vaso de vertido correspondiente a la fase IV hasta que dicho cumplimiento sea acreditado de acuerdo con el artículo 5.b de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

La entidad que lleva a cabo la explotación deberá atenerse al cumplimiento del condicionado de la presente Resolución.

La presente Autorización Ambiental Integrada podrá ser revocada cuando concurra una de las siguientes circunstancias:

- Desaparición de las circunstancias que motivaron el otorgamiento de la Autorización Ambiental Integrada.
- Como consecuencia del incumplimiento grave o reiterado de las condiciones de la presente Resolución, y según se indica en los artículos 263 y 264 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

La presente Autorización Ambiental Integrada se otorga a los únicos efectos de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, sin perjuicio de las demás licencias, permisos y autorizaciones que, legal o reglamentariamente, sean exigibles para el desarrollo de la actividad.

Queda sujeta esta Autorización a las disposiciones vigentes o que se dicten, relativas a la Industria Nacional, Medioambiental y demás de carácter social. Asimismo, queda sujeta esta Autorización a la Ley de 26 de diciembre de 1958, la reguladora de las Tasas y Exacciones Parafiscales, así como los Decretos de la Presidencia del Gobierno de 4 de febrero de 1960; la Ley 8/1989, de 13 de abril, de Tasas y Precios Públicos y demás disposiciones vigentes en la materia.



Comunidad de Madrid

No se podrán transferir o arrendar a terceros los derechos que otorga la presente Autorización en relación al vertido a cauce, salvo que previamente sea autorizado por la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Según el artículo 31 de la Ley 16/2002, el incumplimiento del condicionado de esta Autorización Ambiental Integrada es considerado infracción administrativa en materia de prevención y control integrados de la contaminación, pudiendo dar lugar a la adopción de las medidas de Disciplina Ambiental contempladas en los artículos 32 y siguientes del Título IV de la referida Ley.

Igualmente, el incumplimiento de las obligaciones que impone la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Ambiental, dará lugar a todas o a algunas de las sanciones contempladas en el artículo 38 de la citada Ley.

La Responsabilidad Civil y la Responsabilidad Penal, en relación a la protección del Dominio Público Hidráulico, se entenderá como a continuación se señala:

- Responsabilidad Civil: daños al Dominio Público Hidráulico y, en particular, en cultivos, animales, personas o bienes, quedando obligado a su indemnización

Responsabilidad Penal: La derivada de la legislación reguladora del delito ecológico.

Contra la presente Resolución, que no pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse recurso de alzada ante la Excelentísima Sra. Consejera de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, en el plazo de un mes a contar desde la fecha de notificación de la misma, sin perjuicio de poder ejercitar cualquier otro que estime pertinente en defensa de sus derechos, de conformidad con el artículo 114 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Madrid, 15 de octubre de 2010
EL DIRECTOR GENERAL DE
EVALUACIÓN AMBIENTAL,

Fdo: José Trigueros Rodrigo

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE
AREA DE INFRAESTRUCTURAS



ANEXO I

CONDICIONES RELATIVAS A LA FASE DE CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO PROYECTO DE VASO DE VERTIDO (Fase IV) E INSTALACIONES AUXILIARES PARA LA AMPLIACIÓN DEL VERTEDERO

1 Estudios Previos.

1.1 El proyecto constructivo deberá incluir un estudio de modos de fallo geotécnico que contemple las siguientes prescripciones:

- Justificación de los parámetros geotécnicos de cálculo (peso específico aparente, cohesión, ángulo de rozamiento interno y módulo de deformación) tanto de los materiales como de relleno del vertedero, e incluso los geotextiles, incluyéndolos en una tabla-resumen. Esta justificación debe hacerse en base tanto a los trabajos de campo y laboratorio, como en base a correlaciones ampliamente contrastadas en geotecnia, como en base a referencias bibliográficas en geotecnia para materiales y obras similares.
- Los cálculos incluidos en el estudio de modos de fallo geotécnico deberán contemplar las situaciones más desfavorables:
 - o Con relación al diseño del vaso: cálculo de la estabilidad del vaso en la situación más desfavorable considerando la altura máxima del vertedero (que es de 43 m desde la cota 856 m hasta el pie del vertedero (z: 813 m)), y la altura del dique de 23 m desde la cota z: 813 m hasta el pie del dique z: 790 m según planos.
 - o En cuanto al dimensionamiento del dique, deberá estudiarse la estabilidad del mismo una vez se hayan unido la fase III y la fase IV, ya que tal y como se muestra en los planos, el vaso del vertedero en fase III finalizará a una cota: 870 m, produciéndose un aumento de sobrecarga por el peso de vertido sobre el dique, por tanto se considera necesario hacer un cálculo de estabilidad en la fase final de unión de ambos vasos, ya que el dique proyectado en fase IV se utilizará como dique en la fase final (unión fases III y IV).
- Con el objetivo de reducir todas las posibles incertidumbres y dado el carácter de la obra en estudio, deberá realizarse un estudio de la estabilidad global mediante métodos de equilibrio límite tipo Bishop e incluso Morgensten-Price, con programas comerciales que permitan modelizar el comportamiento de los elementos tipo geotextil, lámina de PEAD, bentonita, etc. previstos en el proyecto, modelizando dos casos, tal y como se ha señalado en el apartado anterior: el más desfavorable en el proyecto de construcción de la fase IV (altura máxima del vertido 43 m y altura máxima del dique 23 m) y la unión de la fase III y IV junto al dique diseñado.
- En cuanto a los parámetros geotécnicos utilizados con respecto a los residuos (residuos sólidos urbanos) habrá de hacerse un análisis de sensibilidad variando los parámetros, ya que entre las mayores dificultades de evaluación de la estabilidad de los vertederos de residuos sólidos urbanos se encuentran las complicaciones en la determinación de las propiedades geotécnicas de los residuos, que pueden variar



dentro de una gama bastante amplia, y en el establecimiento de modelos aplicables al comportamiento mecánico de estos materiales.

- Deberá presentarse las correspondientes explicaciones y justificaciones sobre los asientos del vertedero.

1.2 Con carácter previo al inicio de las obras, se llevará a cabo una campaña geotécnica destinada a poder definir el espesor de saneo y poder construir el dique directamente sobre el sustrato rocoso para evitar deslizamientos y asientos, todo ello con el fin de asegurar el cimientado del dique y hacer un saneo del recubrimiento de suelo residual y depósitos cuaternarios. La citada campaña se incluirá en el proyecto constructivo.

2 Condiciones generales relativas a la fase de construcción.

2.1 El titular de la instalación deberá comunicar a esta Dirección General, al menos con un mes de antelación, la fecha prevista para el inicio de la ejecución de las obras del proyecto.

2.2 Se estará a lo dispuesto en la Resolución 2010/0373/ADPF, de la Dirección General de Medio Ambiente por la que, en virtud de sus competencias, autoriza para realizar las operaciones necesarias para el trasplante de los árboles para la ejecución del proyecto de ampliación de depósito controlado de residuos urbanos de Colmenar Viejo.

2.3 El conjunto de obras que impliquen ocupación del suelo se desarrollarán dentro de los límites del proyecto. Se restringirá al máximo la circulación de maquinaria y vehículos de obra fuera de los límites citados.

2.4 En caso de afecciones accidentales fuera del ámbito señalado, serán aplicadas las medidas correctoras y de restitución adecuadas.

2.5 Se retirará la tierra vegetal de aquellas superficies ocupadas por las actuaciones del proyecto, se acopiará en los lugares aprobados por la Dirección de Obra dentro del recinto de la ampliación proyectada en forma de caballones cuya altura no sobrepasará los 2 m. Esta tierra vegetal se utilizará en las labores de restauración del vertedero.

2.6 Con relación al acopio de tierras, previamente a su realización se determinarán las líneas de drenaje de las aguas superficiales y se planificará el modelado de las tierras depositadas que favorezca la evacuación de las aguas formando líneas o superficies de drenaje en las condiciones de pendiente y estabilidad requeridas para evitar el arrastre de las tierras o el estancamiento de las aguas.

2.7 Por otra parte, en la planificación del modelado de tierras se seguirán las Directrices establecidas para la integración paisajística de las zonas de acopio en el Estudio de Impacto Ambiental. Particularmente, se evitarán los taludes planos y las aristas modelando las formas finales de manera que se consiga un perfil geotécnicamente estable.

2.8 El parque de maquinaria, el área de almacenamiento temporal de materiales de obra, de acopios temporales de tierras de excavación y de residuos se proyectarán en base a criterios de mínima afección ambiental.



Comunidad de Madrid

- 2.9 Se deberá evitar el desbroce de la vegetación autóctona en aquellas áreas donde no se prevea una ocupación directa.
- 2.10 La eliminación del arbolado deberá limitarse a los ejemplares estrictamente necesarios para la construcción del vaso de vertido y camino de acceso al mismo.
- 2.11 En caso de que se encuentren ejemplares de árboles limítrofes a la zona de obra, deberán establecerse medidas protectoras que impidan su deterioro, mediante el cumplimiento de las siguientes directrices:
- Se instalará un vallado protector de los árboles a proteger (cercado metálico de 2 m de altura). Así mismo, se seguirán el resto de directrices al respecto establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- 2.12 Todos aquellos que tenga la consideración de residuo generado durante la construcción, se gestionará adecuadamente, y de acuerdo con los principios de jerarquía según la normativa vigente en materia de residuos. En ningún caso se crearán escombreras, ni se abandonarán materiales de construcción, ni residuos de cualquier naturaleza.
- 2.13 En las zonas de obra se tomarán las medidas necesarias para prevenir incendios. Para ellos se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:
- Mantener una vigilancia organizada durante los trabajos.
 - Dotar a los vehículos e instalaciones de obra potencialmente peligrosos de equipos o medios de extinción.
 - Prohibir el encendido de hogueras.
- 2.14 Se adoptarán las medidas oportunas para la disminución de los niveles de ruido producidos por la maquinaria y los equipos relacionados con la ejecución del proyecto, que se puedan generar en la fase de construcción y ocasionar molestias a la población, cumpliéndose 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.
- 2.15 Las labores de mantenimiento de la maquinaria se realizarán adoptando las precauciones necesarias para evitar cualquier forma de contaminación de los recursos hídricos y los suelos.
- 2.16 Una vez finalizada la obra se llevará a cabo una rigurosa campaña de limpieza, debiendo quedar el área de influencia del proyecto totalmente limpia de restos de obras.
- 2.17 Se realizará un control arqueológico de las operaciones de desbroce y explanación previstas durante la fase de construcción. En el caso de aparición de restos arqueológicos se comunicarán estos hechos en el plazo de 48 horas a la Dirección General de Patrimonio Histórico o en su caso al Ayuntamiento correspondiente.
- 3 A los tres meses de finalizar la construcción del vaso de la fase IV, el titular deberá remitir la siguiente documentación.
- Proyecto "as built".
 - Certificado fin de obra.



ANEXO II

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS Y VALORES LÍMITE DE EMISIÓN

1. CONDICIONES RELATIVAS AL DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL VERTEDERO Y SUS FASES.

1.1. TIPO DE VERTEDERO.

El vertedero objeto de la presente autorización se divide en cuatro fases de vertido, de las cuales tanto la fase I como la fase II se encuentran explotadas y selladas en 1997 y 2001 respectivamente. La fase III se encuentra en explotación, con una superficie de 24.000 m² y una capacidad de 3.000.000 m³. La fase IV con una superficie de 77.246,88 m², y una capacidad de 748.980,2 m³, en proyecto, y que ha dado lugar a la modificación de la Autorización Ambiental integrada emitida con fecha 19 de noviembre de 2008. La unión entre las Fases III y IV será objeto de un proyecto específico de acuerdo con lo señalado en la presente Resolución.

Según la clasificación establecida en el artículo 4 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, se corresponde con un vertedero de residuos no peligrosos.

1.2. DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL VASO DE VERTIDO DE LA FASE IV.

1.2.1. Sistema de drenaje de aguas blancas, impermeabilización y recogida de lixiviados.

1.2.1.1. Fondo del vaso (de muro a techo)

CAPA	CARACTERÍSTICAS
Suelo	Compactado
Sistema de recogida de aguas blancas	Tubería de hormigón dispuesta en un horizonte filtrante de grava
Geotextil de polipropileno	de fibra continua, no tejido, agujeteado
Capa de arcilla	Espesor $\geq 0,5$ m Permeabilidad: $k \leq 5 \times 10^{-10}$ m/s
Manta de bentonita	Espesor ≥ 6 mm Permeabilidad $K \leq 8,5 \times 10^{-12}$ m/s a una presión de 300 kN/m ² . La manta de bentonita estará dispuesta entre dos geotextiles.
Geotextil de polipropileno	De fibra continua no tejido agujeteado



CAPA	CARACTERÍSTICAS
Geomembrana impermeable de polietileno de alta densidad (PEAD)	Espesor ≥ 2 mm
Geotextil de polipropileno	De fibra continua no tejido agujeteado
Capa drenante (red de control)	Dispondrá de una red de tuberías perforadas para captación y drenaje de lixiviados Espesor ≥ 50 cm Grava silicea 20 -40 mm
Geomembrana impermeable de polietileno de alta densidad (PEAD)	Espesor ≥ 2 mm; rugosa en ambas caras Protegida en ambas caras por geotextil de polipropileno, de fibra continua, no tejido agujeteado
Capa drenante (Drenaje de seguridad)	Espesor ≥ 50 cm Grava silicea ó artificial 20 -40 mm Dispondrá de una red de tuberías perforadas para recogida de lixiviados
Geotextil	no tejido
Capa de protección	Suelo de protección

1.2.1.2. Taludes del vaso.

CAPA	CARACTERÍSTICAS
Terreno	Terreno, regularizado y limpio de objetos punzantes
Manta de bentonita	Espesor ≥ 6 mm Permeabilidad $K \leq 8,5 \cdot 10^{-12}$ m/s a una presión de 300 kN/m ² . La manta de bentonita estará dispuesta entre dos geotextiles
Geomembrana impermeable de polietileno de alta densidad (PEAD)	Espesor ≥ 2 mm; rugosa
Capa drenante: geodren	Espesor =4 mm; compuesto por dos geotextiles y un interior filtrante con una capacidad mínima filtrante de 0,5 l/seg/m ² para una presión de 300 KN/m ²
Capa de protección	50 cm de suelo no compactado, en explotación



1.2.2. Plan de control de calidad de las obras de construcción de la fase IV.

El titular deberá contratar una empresa independiente encargada del control de calidad de los materiales del sistema de impermeabilización y recogida de lixiviados del fondo y los lados del vaso de vertido, así como de su instalación durante la construcción del nuevo vaso de vertido. Antes del inicio de la fase de obras del nuevo vaso, el titular deberá presentar el Plan de control de calidad de las obras en esta Dirección General.

El técnico director de obra y la empresa independiente que lleve a cabo el control de calidad serán los responsables de verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el apartado 1.2.1 de este Anexo.

1.3. SELLADO DE LAS FASES III y IV y APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DEL BIOGAS.

1.3.1. La secuencia de sellado de la fase III comprenderá fundamentalmente los siguientes elementos en sentido descendente:

CAPA		CARACTERÍSTICAS
CAPA DE COBERTURA	Material	Tierra capaz de soportar la vegetación
	Espesor	≥ 1 m
Capa de drenaje de aguas pluviales	material	geodren
BARRERA IMPERMEABLE	Material	Polietileno de alta densidad (texturizada en taludes, lisa en plataforma)
	Espesor	1 mm
Geotextil de protección		si
Capa mineral impermeable	material	arcilla
	espesor	25-35 cm
CAPA DE DRENAJE DE GASES	Material	Grava
	Espesor	$\geq 0,3$ m
CAPA DE REGULARIZACIÓN	Espesor	$\geq 0,5$ m de tierras



1.3.2. La secuencia de sellado de la fase IV comprenderá fundamentalmente los siguientes elementos, en sentido ascendente:

	Sección tipo plataforma	Sección tipo taludes
Regularización	Material de relleno de préstamo areno-arcilloso. Espesor mínimo 50 cm	
Capa drenante de gases	Grava drenante (25/40) de 25 cm de espesor, entre dos geotextiles	Geocompuesto drenante constituido por geored flexible (PEAD) de 6 mm de espesor situado entre dos geotextiles
Lámina de impermeabilización	Geomembrana de PEAD DE 1 mm de espesor lisa	Geomembrana de PEAD de 1 mm de espesor, lisa texturizada en ambas caras
Capa drenante de aguas	Capa drenante (25/40). Espesor 25 cm, entre dos geotextiles	Geocompuesto drenante constituido por geored flexible en PEAD de 5 mm de espesor
Cobertura	Capa de cobertura de 80 cm de espesor compuesta de 50 cm de material inerte y 30 cm de una capa de tierra vegetal	

1.3.3. Otras condiciones.

La pendiente final de la capa de sellado será adecuada para favorecer la circulación del agua de lluvia.

La cubierta del sellado final deberá adoptar la forma natural del terreno, para posteriormente preparar el terreno para potenciar el crecimiento de una cubierta vegetal protectora.

Deberá notificarse a esta Dirección General la fecha de finalización de explotación del vertedero en relación al vertido de residuos con una antelación de un mes, a fin de que esta Dirección General determine el plazo para el sellado final del mismo.

La desgasificación y aprovechamiento energético del biogas generado en cada fase deberá realizarse tanto durante su explotación como una vez sellada la celda y durante el periodo postclausura.

Una vez ejecutado el sellado del vertedero, se deberá acreditar que el mismo ha sido realizado ajustándose a las condiciones y requisitos establecidos al respecto en esta Resolución.

La estabilidad mecánica del conjunto formado por el sistema de sellado y la masa de residuos depositada deberá ser justificada mediante los cálculos correspondientes.

Una vez que se haya sellado definitivamente el vertedero y, en un plazo no superior a tres meses, el titular de la instalación presentará a esta Dirección General un plano topográfico detallado del emplazamiento, a escala 1:1.000, donde se precisará:



Comunidad de Madrid

- El límite de la capa de sellado y el conjunto de instalaciones existentes en el emplazamiento: valla exterior, balsa de recogida de lixiviados, conducciones perimetrales de evacuación de aguas pluviales, etc.
- La posición exacta de los dispositivos de control: piezómetros, señalizaciones topográficas para controlar potenciales asentamientos.

Así mismo, en el referido plazo se presentará un certificado fin de obra suscrito por el director de las obras de sellado de la celda en su conjunto.

El vertedero, o parte del mismo, sólo podrá considerarse definitivamente clausurado después de que esta Consejería haya realizado una inspección final in situ, haya evaluado todos los informes presentados por el titular de la instalación y le haya comunicado la aprobación de la clausura efectuada.

1.4. Proyecto de unión de las fases III y IV.

El incremento de la capacidad del vertedero mediante la unión de las fases III y IV, planteado en la solicitud de AAI, será objeto de un proyecto específico que el titular deberá remitir a esta Dirección General para su aprobación con una antelación de 6 meses antes del inicio de las obras.

Dicho proyecto deberá cumplir el Anexo I relativo a "*los requisitos generales para todas las clases de vertederos*" en lo que se refiere a su apartados 2 y 3 relativos al "*control de aguas y gestión de lixiviados*" y a "*la protección del suelo y de las aguas*" respectivamente.

Así mismo, deberá incluir un Estudio de modos de fallo geotécnico a estabilidad global y asientos, realizado mediante métodos de equilibrio límite y métodos tensodeformacionales. En función de los resultados obtenidos, se validará la solución adoptada o en su caso se propondrán y analizarán las soluciones correctoras adicionales de mejora que se consideren necesarias para garantizar unos coeficientes de seguridad geotécnicos adecuados.

2. CONDICIONES GENERALES RELATIVAS A LA EXPLOTACIÓN

2.1. OPERACIONES DE GESTIÓN Y PRODUCCIÓN DE RESIDUOS.

La actividad se identificará en todo momento, en lo referente a la producción y gestión de residuos, con el número de identificación AAI/MD/G16/08107, utilizándose asimismo como identificadores del centro (NC), proceso (NP) y tipo de residuo (NR), los señalados en la presente Resolución.

2.1.1. Gestión de residuos.

a) Operaciones de gestión y tipos de residuos a gestionar:

La instalación gestionará residuos con la consideración de no peligrosos, es decir, los residuos que no están incluidos en la definición del artículo 3, párrafo c), de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, y específicamente los que se relacionan a continuación, y siempre que cumplan los criterios establecidos en esta Resolución.



Se enumeran a continuación, las operaciones de gestión que se autorizan, junto con una estimación indicativa de los residuos generados en las mismas.

A cada una de las operaciones de gestión se les asigna un código NP y los residuos fundamentalmente admisibles, cuyos códigos LER son los siguientes:

NC 001: DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS URBANOS Y CREMACIÓN DE CADÁVERES DE ANIMALES

NP 01: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN EL VERTEDERO			
RESIDUOS ADMISIBLES		RESIDUOS GENERADOS	
Código LER	Identificación	Código LER	Identificación
20 03 01	Mezclas de residuos municipales	19 07 03	Lixiviados de vertedero distintos de los especificados en el código 19 07 02
20 03 07	Residuos voluminosos		
20 03 99	Residuos municipales no especificados en otra categoría (cadáveres de animales de compañía)		

NP 02: CREMACIÓN DE CADÁVERES DE ANIMALES			
Código LER	Identificación	RESIDUOS GENERADOS	
20 03 99	Residuos municipales no especificados en otra categoría (cadáveres de animales)	Código LER	Identificación
		Por determinar	Cenizas generadas en el horno.
		Por determinar	Residuos de tratamiento de gases.

- b) No podrán eliminarse en el vertedero residuos procedentes de otras Comunidades Autónomas, salvo autorización expresa conforme a lo indicado en el Decreto 148/2001, de 6 de septiembre, por el que se somete a autorización la eliminación en la Comunidad de Madrid de residuos procedentes de otras partes del territorio nacional.
- c) La gestión de la instalación será realizada por una persona con titulación adecuada y experiencia en este tipo de instalaciones. El resto del personal operario de la instalación deberá recibir la formación profesional y técnica adecuada durante la vida útil de la instalación.
- d) El explotador está sujeto a las obligaciones establecidas en el artículo 49 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo de la Comunidad de Madrid.
- e) Criterios de admisión de residuos en el vertedero:
 - e.1) Se aceptarán los tipos de residuos, enumerados según código LER, en el apartado correspondiente al proceso NP 01 señalado en el apartado 2.1.1 a) siempre y cuando cumplan con el resto de criterios señalados a continuación.



e.2) No se admitirán en el vertedero de la instalación los residuos siguientes:

- Residuos líquidos.
- Neumáticos usados.
- Cualquier otro residuo que no cumpla los criterios de admisión establecidos en el anexo II del REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

e.3) Se estará a lo dispuesto en la Decisión del Consejo 2003/33/CE, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos no peligrosos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CE.

f) Procedimiento de admisión de residuos en la instalación.

f.1. Deberá cumplirse con los procedimientos de admisión establecidos en la Decisión del Consejo 2003/33/CE, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CE.

En particular, en el caso de que los residuos procedan de instalaciones industriales o comerciales, deberá llevarse a cabo la caracterización básica y las pruebas de conformidad de acuerdo con la citada Decisión del Consejo 2003/33/CE.

f.2. El productor de los residuos deberá remitir al titular de la instalación una solicitud con toda la información sobre los residuos que pretende enviar al centro para su gestión, que permita comprobar el cumplimiento de los criterios de aceptación. La información a aportar es la siguiente:

- Fuente y origen del residuo (NIF, razón social, dirección del centro productor);
- Proceso de producción del residuo (descripción y características de las materias primas y de los productos);
- Propiedades características que permiten comprobar que el residuo no incumple alguno de los criterios de admisión;
- Composición del residuo;
- Aspecto del residuo (olor, color, forma física)
- Código LER del residuo;
- Posibilidad de reciclado o valorización del residuo.

El explotador de la instalación deberá expedir a cada productor de residuos un escrito en el que comunique la aceptación de los residuos, se indique de forma clara los parámetros de aceptación, la forma en la que deberá entregar los residuos, la cantidad máxima para la que está autorizado. Así mismo, deberá informar en el citado documento del proceso o los procesos a los que serán sometidos los residuos y el destino final de los mismos.

f.3. A la recepción de los residuos, se llevará a cabo un control que permita asegurar que son exclusivamente los autorizados, que como mínimo, incluirán:

- El control de la documentación de los residuos (escrito de aceptación de los residuos).
- La inspección visual de los residuos a la entrada, para confirmar que los residuos que lleguen a la instalación en un cargamento son los mismos que



han sido sometidos, en su caso, a pruebas de cumplimiento y que coinciden con los reflejados en los documentos que acompañan a los residuos.

- f.4. Todo residuo admitido en la instalación dispondrá de la identificación señalada en el apartado f.2, y en su caso la establecida en el apartado f.1, y cumplirá los criterios de admisión establecidos en esta Resolución y en la Decisión 2003/33/CE.
- f.5. El explotador de la instalación deberá poder demostrar, por medio de la documentación del residuo, antes o en el momento de la entrega, o de la primera entrega cuando se trate de una serie de entregas en las que el tipo de residuo no cambie, que, de acuerdo con las condiciones establecidas, los residuos pueden ser admitidos en la instalación y cumplen los criterios de admisión establecidos.
- f.6. El explotador de la instalación facilitará siempre un acuse de recibo por escrito de cada entrega de residuos admitida en la misma.

g) Almacenamiento y manejo de los residuos.

- g.1. La colocación de los residuos en el vertedero se hará de manera tal que garantice la estabilidad de la masa de residuos y estructuras asociadas.

Los residuos se taparán diariamente para evitar la proliferación de insectos y roedores, y en general, de cualesquiera otros agentes potencialmente transmisores de enfermedades. Además, se realizarán campañas periódicas de desinfección y desratización con el fin de evitar la presencia en las instalaciones de cualquier agente transmisor de enfermedades.

La capa de cubrición diaria de los residuos deberá tener una pendiente mínima del 2% con el fin de facilitar la evacuación de las aguas de lluvia antes de entrar en la masa de vertido.

- g.2. Se evitará en lo posible la generación de emisiones de partículas sólidas y polvo tanto en la entrada y salida de vehículos como en las labores de descarga y colocación de los residuos.
- g.3. Con respecto a los residuos voluminosos solo podrán recepcionarse residuos que no tengan la consideración de peligrosos de acuerdo con Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y resto de normativa vigente en materia residuos.
- g.4. Se dispondrá de un Plan Específico para la gestión de cadáveres de animales de compañía, en el que se incluirán las medidas adoptadas para su manipulación en el interior de las instalaciones y un Programa de Control de Plagas, que se presentará a esta Dirección General a los tres meses desde la notificación de la presente Resolución.
- g.5. La eliminación de cadáveres de animales con alguna enfermedad infecto-contagiosa o común deberá cumplir lo establecido en el Decreto de 4 de febrero de 1955 del Ministerio de Agricultura, por el que se aprueba el Reglamento de Epizootias, y en particular lo establecido en su capítulo XV.



2.1.2. Producción de residuos.

a) Procesos generadores de residuos peligrosos

La instalación, como consecuencia de su actividad, desarrolla una serie de procesos generadores de residuos peligrosos que se enumeran en el presente apartado.

Los procesos enumerados pueden generar con carácter eventual otros residuos peligrosos no expresamente contemplados, que se incluirán, en su caso, en la Declaración anual de producción de residuos peligrosos. La asignación de los códigos conforme a la Lista Europea de Residuos no es exhaustiva, debiendo adaptarse en caso necesario a los capítulos y especificaciones del citado catálogo.

Los residuos peligrosos que se generan en cada proceso son los siguientes:

CENTRO: NC 001: DEPOSITO CONTROLADO DE RESIDUOS URBANOS Y CREMACIÓN DE CADÁVERES DE ANIMALES

PROCESO NP11: ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS EN PUNTO LIMPIO	
Código LER	Descripción
NR 01: BATERÍAS Y ACUMULADORES	
20 01 34	Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 20 0133.
NR 02: TUBOS FLUORESCENTES	
20 01 21	Fluorescentes
NR 03: PINTURAS	
20 01 27	Pinturas
NR 04: MEDICAMENTOS	
20 01 32	Medicamentos distintos de los especificados en el código 20 01 31.
NR 05: AEROSOLES	
15 01 10	Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas
NR 06: PILAS QUE CONTIENEN MERCURIO	
16 06 03	Pilas
NR 07: ACEITES DE MOTOR	
13 02 06	Aceites de coches
NR 08: ...	

PROCESO NP12: SERVICIOS GENERALES, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES.	
LER	Descripción
NR 01: FILTROS DE ACEITE	



PROCESO NP12: SERVICIOS GENERALES, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES.	
LER	Descripción
16 01 07	Filtros de aceite.
NR 02: ABSORBENTES Y TPAPOS IMPREGNADOS DE SUSTANCIAS CONTAMINANTES	
15 02 02	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otras categorías), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas.
NR 03: RESIDUOS CON HIDROCARBUROS	
16 07 08	Residuos que contienen hidrocarburos.
NR 04: REACTIVOS DE LABORATORIO	
16 05 06	Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio.
NR 05: DISOLVENTES ORGÁNICOS NO HALOGENADOS	
14 06 03	Otros disolventes y mezclas de disolventes.
NR 06: ACEITES LUBRICANTES	
13 02 08	Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
NR 07	

b) Condiciones relativas a la producción de residuos.

- La actividad se desarrollará en todo momento conforme a lo establecido en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, la Ley 5/2003, de 20 de marzo de 2003, de Residuos de la Comunidad de Madrid y su normativa de desarrollo. Todos los residuos generados en la instalación se gestionarán conforme a lo establecido en dicha normativa, debiendo ser, en su caso, caracterizados con objeto de determinar su naturaleza y destino más adecuado.

- Queda expresamente prohibida la mezcla de las distintas tipologías de residuos generados entre sí o con otros residuos o efluentes, segregándose los mismos desde su origen y disponiéndose de los medios de recogida y almacenamiento adecuados para evitar dichas mezclas.

- Los residuos peligrosos se almacenarán, en condiciones de seguridad, protegidos de las condiciones climatológicas adversas, en envases estancos y cerrados, correctamente etiquetados e identificados y en zonas correctamente acondicionadas para evitar la posible contaminación del medio como consecuencia de derrames o vertidos. En ningún caso, obstaculizarán el tránsito, ni el acceso a los equipos de seguridad.

- El tiempo de almacenamiento de los residuos peligrosos no podrá exceder de 6 meses, salvo autorización expresa de esta Consejería.

- De acuerdo con la legislación vigente en materia de residuos peligrosos, el titular está obligado a:



- a) Destinar a valorización los residuos siempre que sea posible
- b) Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos, evitando particularmente aquellas mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o dificulten su gestión
- c) Envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos en la forma legalmente establecida, colocándose de tal manera que no obstaculicen el tránsito ni el acceso a los equipos de seguridad.
- d) Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos peligrosos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación
- e) Informar inmediatamente a la Administración de la desaparición, pérdida, escape de residuos peligrosos y cualquier incidencia relevante acaecida.
- f) Adoptar buenas prácticas en el manejo de los residuos.

c) Generación de otros residuos en la instalación:

Los residuos sólidos urbanos o asimilables a urbanos generados en la instalación (oficinas, etc.) que por sus características puedan tratarse en la instalación se llevarán al oportuno proceso de tratamiento. El resto de residuos no peligrosos serán enviados a gestor autorizado para su adecuado tratamiento o eliminación de acuerdo con su naturaleza y composición.

2.1 CONDICIONES RELATIVAS AL HORNO CREMATORIO DE CADÁVERES ANIMALES.

Para el establecimiento de las condiciones se ha tenido en cuenta la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de "Horno crematorio de animales muertos", emitida por la Consejería de Medio Ambiente con fecha 6 de junio de 2005.

2.2.1. Condiciones previas a la puesta en funcionamiento.

- 2.2.1.1. Deberá garantizarse que en el horno crematorio, la temperatura de los gases del proceso se eleve, de manera controlada y homogénea e incluso en las condiciones más desfavorables, hasta 850 °C, medidos cerca de la pared interna de la cámara de combustión o en otro punto representativo de ésta, durante 2 segundos.
- 2.2.1.2. Así mismo el horno estará dotado de un sistema automático que impida la alimentación del horno con los cadáveres en la puesta en marcha hasta que se haya alcanzado la temperatura de 850 °C en la cámara de postcombustión.
- 2.2.1.3. El horno contará con un sistema de control en continuo de la temperatura de los gases de combustión a partir de la última inyección de aire.

La finalidad de este sistema es el control de la temperatura de los gases en la cámara de postcombustión. Este sistema deberá situarse en la base de la



chimenea con el fin de comprobar la temperatura de los gases de combustión a la salida de la cámara de postcombustión. Así mismo, este sistema de control deberá estar conectado a un sistema automático de registro de datos.

- 2.2.1.4. Toda la plataforma donde se pretende almacenar, manipular, e incinerar los cadáveres de animales deberá estar dotada de un techado que proteja las instalaciones de los agentes atmosféricos y evite la generación de pluviales contaminadas. De igual manera la zona donde se almacenan los recipientes que contengan los residuos de la cremación (cenizas), deberá estar protegida mediante techado.
- 2.2.1.5. Se deberá instalar una cámara frigorífica para una correcta conservación y almacenamiento de los cadáveres de animales previa a su incineración.
- 2.2.1.6. Deberá dotarse a las instalaciones de agua, con el fin de posibilitar las labores de limpieza de las mismas.
- 2.2.1.7. Deberá dotarse a la superficie de hormigón donde se pretende llevar a cabo la actividad de una pendiente igual o superior al 1% que dirija las aguas de limpieza hacia un sistema de drenaje conectado a varios sistemas de contención.

Seis meses antes de la puesta en funcionamiento el titular deberá remitir un proyecto para la desinfección de las aguas residuales generadas durante la limpieza de las instalaciones. Así mismo, al presentar el referido proyecto se deberá indicar el destino final de dichas aguas.

2.2.2. Condiciones generales de funcionamiento

- 2.2.2.1. El horno crematorio estará destinado a la eliminación de los cadáveres de animales recogidos por el Servicio Municipal y también a aquellos procedentes de clínicas veterinarias, los cuales por tratarse de animales de compañía tienen la consideración de subproductos animales de categoría 1 por encontrarse en el apartado 1.a) i.i.i) del Reglamento 1774/2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de octubre de 2002, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano. Así mismo, el horno crematorio también estará destinado a la eliminación del ganado ovino y caprino perteneciente a la categoría 2.e). Por ello, la instalación deberá contar con las condiciones señaladas en el Anexo IV del citado Reglamento para instalaciones de alta capacidad.
- 2.2.2.2. El titular deberá obtener la autorización prevista en el artículo 12 del Reglamento 1774/2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de octubre de 2002, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano.
- 2.2.2.3. Deberá elaborarse un Programa de control de Plagas y un Plan específico que concrete las condiciones de recepción y traslado de los animales muertos dentro de las instalaciones hasta el horno crematorio.
- 2.2.2.4. Deberá procederse a la limpieza periódica de la superficie hormigonada y de todas las instalaciones, incluido el lugar de almacenamiento de los cadáveres, a fin de evitar focos de proliferación de insectos y roedores. A tal efecto se elaborará un



Comunidad de Madrid

programa de limpieza.

- 2.2.2.5. Deberán efectuarse las labores de mantenimiento preventivo del horno crematorio determinadas por el fabricante.

2.2.3. Condiciones de operación

- 2.2.3.1. El horno crematorio operará de forma que la temperatura de los gases derivados del proceso se eleve, de manera controlada y homogénea e incluso en las condiciones más desfavorables, hasta 850 °C, medidos cerca de la pared interna de la cámara de postcombustión durante dos segundos.
- 2.2.3.2. Durante su funcionamiento, se impedirá la alimentación del horno con los cadáveres en las siguientes situaciones: en la puesta en marcha hasta que se haya alcanzado la temperatura de 850 °C en la cámara de postcombustión; y cuando no se mantenga la temperatura de 850 °C en la cámara de postcombustión.
- 2.2.3.3. Se controlará en continuo de la temperatura de los gases de combustión a partir de la última inyección de aire.
- 2.2.3.4. Las cenizas generadas en el proceso de incineración de animales muertos deberán de almacenarse en contenedores cerrados y correctamente identificados. A su vez, dichos contenedores deberán almacenarse en una zona pavimentada, cubierta y protegida. Estos contenedores se deberán de entregar a una empresa autorizada para su correcta gestión.

2.3 OTRAS CONDICIONES RELATIVAS A LAS INSTALACIONES

- 2.3.1 La instalación deberá disponer de cerramiento y medidas de seguridad que impidan el libre acceso al emplazamiento. Las entradas estarán cerradas fuera de las horas de servicio. Se establecerá un sistema adecuado de control de acceso que deberá incluir un programa de medidas para detectar y disuadir el vertido ilegal en el vertedero.
- 2.3.2 Durante la explotación de la instalación deberán adoptarse las medidas necesarias para evitar accidentes y limitar las consecuencias de los mismos, en particular la aplicación de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales, y disposiciones reglamentarias que la desarrollan.
- 2.3.3 Se deberá disponer de un manual de mantenimiento preventivo al objeto de garantizar el estado de las instalaciones, en especial respecto a los medios disponibles para evitar la contaminación en caso de derrames o escapes accidentales y a las medidas de seguridad implantadas. Se dispondrá, asimismo, de un manual de explotación en el que se harán constar las operaciones de mantenimiento efectuadas periódicamente, así como las incidencias observadas.
- 2.3.4 En un plazo de seis meses desde la notificación de esta Resolución el titular deberá remitir análisis económico en el que se demuestre el cumplimiento del artículo 11 del Real Decreto 1481/2001, teniendo en cuenta la fase IV proyectada. Posteriormente dicho análisis se remitirá cada cinco años.



3. CONDICIONES RELATIVAS AL AGUA

3.1. RECOGIDA Y GESTIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y LIXIVIADOS

3.1.1. Tal como se describe en el proyecto, se efectuará una recogida separada de:

- Aguas residuales sanitarias y limpieza de instalaciones.
- Aguas residuales industriales procedentes del taller.
- Lixiviados generados en el vertedero.

3.1.2. El tratamiento de las aguas residuales generadas en la incineración de animales muertos deberá garantizar la desinfección de las mismas, con el objeto de evitar la propagación de enfermedades transmisibles. Este sistema de desinfección deberá garantizar la destrucción de agentes patógenos. De igual manera, deberán tratarse los eventuales derrames líquidos que pudieran producirse. Una vez tratadas, las aguas residuales podrán enviarse a la depuradora de lixiviados, almacenarse para su entrega posterior a una empresa gestora autorizada, o solicitar la correspondiente Autorización de Vertido a la Confederación Hidrográfica del Tajo para su vertido al dominio público hidráulico.

3.1.3. El tratamiento de lixiviados se llevará a cabo en la planta de tratamiento biológico. El lixiviado depurado (permeado) se transportará en camiones cisterna a la correspondiente EDAR (Estación Depuradora de Aguas Residuales).

3.1.4. Deberá realizarse un proyecto de conducción de las aguas tratadas del taller a la planta de tratamiento de lixiviados, para el adecuado tratamiento de dichas aguas.

3.1.5. La planta de tratamiento de lixiviados deberá disponer de puntos de control de cantidad y calidad de los lixiviados a la entrada y la salida de la misma.

3.1.6. Se deberá incluir en el Plan de Emergencia de la instalación, las actuaciones a realizar en el caso de una posible fuga de lixiviados.

3.1.7. Las aguas sanitarias procedentes de aseos referidas en el apartado 3.2 deberán tratarse de acuerdo con lo señalado en dicho apartado.

3.2. CONDICIONES DE VERTIDO A DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO.

3.2.1. Datos del vertido

NOMBRE DEL VERTIDO 1: _____ **ASEOS DE UN DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS**

MUNICIPIO DEL VERTIDO: _____ **COLMENAR VIEJO.**

PROVINCIA: _____ **MADRID.**

NATURALEZA DEL VERTIDO: _____ **Urbano o asimilable.**

CARACTERÍSTICAS DEL VERTIDO: _____ **Urbano hasta 1.999 hab. equivalentes**

MEDIO RECEPTOR: _____ **CAUCE DEL ARROYO INNOMINADO
AFLUENTE DEL ARROYO DE OLLERA.**



CALIDAD AMBIENTAL MEDIO RECEPTOR: Zona de categoría I (s/ clasificación del Anexo IV del Reglamento de Dominio Público Hidráulico y la Orden de 13 de agosto de 1999 - Plan Hidrológico de cuenca del Tajo, BOE 207 de 30/08/1999)

LOCALIZACIÓN: Coordenadas UTM (Huso: 30): X = 439.189; Y = 4.501.340.

3.2.2. Tal y como se recoge en el informe emitido por la Confederación Hidrográfica del Tajo que se adjunta en la presente Resolución, el vertido al dominio público hidráulico deberá cumplir, en todo momento, las siguientes condiciones:

3.2.2.1. Caudales:

Caudal medio autorizado: ———— 6,00 m³/ día

Volumen anual autorizado: ———— 2.190 m³

3.2.2.2. Las características de emisión del vertido serán tales que resulten adecuadas para el cumplimiento de las normas de calidad ambiental del medio receptor.

En todo caso, se cumplirán los siguientes límites máximos de emisión:

Sólidos en suspensión: ———— ≤ 35 mg/l

DBO₅: ———— ≤ 25 mg/l

DQO: ———— ≤ 125 mg/l

Sin perjuicio de que, a la vista del impacto ambiental producido en el medio receptor, se fijen condiciones más restrictivas en la autorización, o que en su día haya que adecuarlos a lo que determine el Plan Hidrológico de cuenca, o cualquier norma legal vigente.

3.2.2.3. Los valores límite de emisión no podrán alcanzarse mediante técnicas de dilución.

3.2.2.4. En cualquier caso, las características de emisión del vertido serán tales que resulten adecuadas para el cumplimiento de las normas de calidad ambiental del medio receptor exigibles en cada momento, y que, actualmente, son los objetivos de calidad indicados en las siguientes normas (Disposición adicional cuarta del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, modificado por Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo):

- Real Decreto 1664/1998, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de cuenca.
- Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Orden de 12 de noviembre de 1987, sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas



residuales, modificada por las Órdenes de 13 de marzo de 1989, 27 de febrero de 1991, 28 de junio de 1991 y 25 de mayo de 1992.

3.2.3. Instalaciones de tratamiento.

- Las características del tratamiento son las siguientes:

Datos de partida:

- Volumen medio diario: _____ 6,00 m³.
- Caudal medio horario diurno: _____ 0,43 m³.
- Caudal punta: _____ 0,86 m³.
- Carga orgánica diaria _____ 1,80 Kg/DBO₅/día.

Descripción de las instalaciones:

- Reja de desbaste.
- Reactor biológico prefabricado enterrado con decantador.
- Depósito acumulador de fangos prefabricado.
- Arqueta de toma de muestras.

3.2.4. Actuaciones complementarias.

- Se procederá a la instalación de un vallado perimetral de las instalaciones de tratamiento o de cualquier otro sistema que impida el acceso a las mismas de cualquier persona no autorizada.
- Los lodos acumulados en el sistema de depuración se retirarán con la periodicidad y medios necesarios para asegurar el adecuado funcionamiento de las mismas.

3.2.5. Otras condiciones.

- La gestión de las aguas residuales procedentes del taller deberá realizarse mediante su tratamiento junto con los lixiviados generados en el vertedero en la estación depuradora existente, para su posterior retirada y tratamiento en la EDAR correspondiente.
- Los lodos, fangos y residuos producidos en el sistema de tratamiento de las aguas residuales deberán ser retirados por gestor autorizado de residuos, en razón de su naturaleza y composición, o evacuados a una planta de tratamiento de residuos de este tipo, autorizada por la Comunidad Autónoma. En todo caso, el transporte, destino y uso final deberá cumplir con la normativa vigente en cada momento, y deberá garantizar una elevada protección de la calidad de las aguas del dominio público hidráulico respecto a sus posibles efectos negativos.
- La Confederación Hidrográfica del Tajo podrá efectuar cuantos análisis e inspecciones estime convenientes para comprobar las características del vertido y el rendimiento de las instalaciones de tratamiento y evacuación. El autorizado y personas dependientes del mismo deberán proporcionar la información que se les solicite.
- En caso de comprobarse el mal funcionamiento de las instalaciones de tratamiento, y sin perjuicio de la incoación del procedimiento sancionador, se podrá requerir al titular para que tome las medidas necesarias que permitan el correcto funcionamiento de las instalaciones en un plazo determinado. En caso de incumplimiento de este requerimiento,



el Organismo de cuenca podrá proponer al órgano competente la suspensión cautelar y temporal de la actividad que produce el vertido.

- e) Si la práctica demostrase ser insuficiente el tratamiento autorizado, la Confederación Hidrográfica del Tajo podrá exigir que el autorizado proceda a ejecutar las obras e instalaciones necesarias para complementar o ampliar el tratamiento existente.
- f) La Confederación Hidrográfica del Tajo podrá ejercer, a efectos de comprobar la incidencia del vertido en la calidad del medio receptor, la inspección y vigilancia de las obras e instalaciones, tanto durante la construcción como en la explotación, siendo por cuenta del autorizado los gastos que por tal motivo se ocasionen.
- h) En condiciones normales de funcionamiento, los vertidos estarán formados exclusivamente por aquellas aguas residuales que previamente hayan sido sometidas al tratamiento y especificadas en la autorización. Cuando sobrevengan otras circunstancias excepcionales se estará a lo dispuesto en las condiciones 1.1.4.b.2 del Anexo II y 8.8 del Anexo I de la presente Resolución.
- i) Se prohíbe efectuar cualquier construcción distinta de las que figuren en la documentación técnica aportada y en estas condiciones, sin previa autorización de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

4. CONDICIONES RELATIVAS A LA ATMÓSFERA

4.1. EXTRACCIÓN Y DEPURACIÓN DE GASES

- a) Se adoptarán las medidas descritas en la documentación de solicitud de Autorización, para reducir al mínimo inevitable las molestias y riesgos procedentes de la operación del vertedero debido a emisiones a la atmósfera de partículas o gases.
- b) Los focos de emisión a la atmósfera son los que se indican a continuación:

Código	Denominación	Sistema de depuración
1	Motogenerador nº 1	no
2	Motogenerador nº 2	no
3	Motogenerador nº 3	no
4	Horno de cremación	no

Cualquier modificación del número de focos, instalación o cambio de sistema de depuración, proceso o el aumento significativo de generación de gases deberá ser comunicada a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio.

- c) Se deberá disponer de un programa de mantenimiento adecuado de las instalaciones, y sobre todo de los equipos de cogeneración y del horno de incineración. En este sistema deberán quedar reflejadas las tareas a realizar y su periodicidad, que estarán basadas en



las instrucciones del fabricante y la propia experiencia en la operación de los mencionados sistemas. La realización de estas tareas de mantenimiento deberá quedar reflejada en el registro de controles a la atmósfera.

- d) La antorcha de combustión de biogás será un sistema de emergencia, y sólo funcionará cuando los motogeneradores estén fuera de servicio o exista excedente de biogás.
- e) En la antorcha de combustión del biogás deberá alcanzarse, como mínimo, una temperatura de 900 °C y el tiempo de residencia de los gases de combustión deberá ser al menos de 0,3 s.
- f) Se deberá garantizar que el contenido de azufre (sulfuro de hidrógeno y compuestos orgánicos de azufre) del biogás que se envía a la antorcha no supere los 50 ppm. En el caso de que este valor sea superior, deberá instalarse una medida correctora, previa a la antorcha, que garantice esta concentración.

4.2 CONDICIONES DE EMISIÓN:

4.2.1 Valores límite de emisión a la atmósfera para los motogeneradores.

Se deberán cumplir los siguientes valores límite de emisión (VLE) en los focos de emisión de gases como valores medios diarios expresados en condiciones normales de presión y temperatura del gas seco (273,15 K, 101,3 kPa), referidos a un porcentaje de oxígeno de un 5 %

PARÁMETRO	VLE
Monóxido de carbono (CO)	1.500 (mg /Nm ³)
Óxidos de nitrógeno (expresados como NO ₂)	1.500 (mg/Nm ³)
Dióxido de azufre (expresados como SO ₂)	350 (mg/Nm ³)
Compuestos orgánicos volátiles no metánicos (expresados como Carbono Orgánico Total)	150 (mg C/Nm ³)

Para el establecimiento de los Valores Límite de Emisión (VLE) se ha tenido en cuenta lo establecido en la normativa vigente en otras comunidades autónomas para instalaciones de combustión de menos de 50 MW de potencia térmica y en otros estados miembros de la Unión Europea.

4.2.2 Valores límite de emisión a la atmósfera para el horno de cremación de cadáveres de animales (*).

Se establecen dos tipos de condiciones en relación a los valores límite de emisión en función de la cantidad de cadáveres de animales tratados anualmente en el horno de cremación.



4.2.2.1 Condiciones para una cantidad de cadáveres de animales tratados en el horno crematorio superior a 100 toneladas /año.

a) Valores medios diarios

• Partículas totales	10 mg/Nm ³
• Sustancias orgánicas volátiles expresadas como carbono orgánico total	10 mg/Nm ³
• Cloruro de hidrógeno (HCl)	10 mg/Nm ³
• Fluoruro de hidrógeno (HF)	1 mg/Nm ³
• Dióxido de azufre (SO ₂)	50 mg/Nm ³
• Óxidos de nitrógeno, expresados como dióxido de nitrógeno (NOx)	500 mg/Nm ³
• Monóxido de Carbono (CO)	50 mg/Nm ³

b) Valores medios semihorarios

• Partículas totales	30 mg/Nm ³
----------------------	-----------------------

c) Valor medio semihorario tomado en cualquier periodo de 24 h

• Monóxido de carbono (CO)	100 mg/Nm ³
----------------------------	------------------------

d) Valores medios medidos en periodos de muestreo de un mínimo de 30 minutos y un máximo de 8 horas

• Cadmio (Cd)	0,05 mg/Nm ³
• Mercurio (Hg)	0,05 mg/Nm ³
• Antimonio, Arsénico, plomo, cromo, cobalto, cobre, manganeso, níquel y Vanadio (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V)	0,5 mg/Nm ³

e) Valores medios medidos a lo largo de un periodo mínimo de 6 horas y máximo de 8 horas.

• Dioxinas y furanos	0,1 ng/Nm ³
----------------------	------------------------

(*) Para la determinación de los valores límite de emisión se ha tenido en consideración el Documento de Referencia sobre Mejores Técnicas Disponibles para la incineración de residuos, adoptado formalmente por la Comisión Europea (Julio de 2005).

f) Todos los valores límites indicados anteriormente están referidos a las siguientes condiciones:

- • Temperatura 273 K
- • Presión 101,3 kPa
- • Oxígeno 11%
- • Humedad gas seco

Siendo la fórmula para la corrección de los valores medidos a las condiciones antes indicadas:

$$K_{\epsilon} = K \times \frac{21 - O_R}{21 - O_2} \times \frac{T}{273} \times \frac{101,3}{P} \times \frac{100}{100 - f}$$

Donde:

KE = Concentración componente contaminante corregida a valores normalizados

K = Concentración componente contaminante sin corregir

OR = Concentración de O₂ de referencia (en %)

O2 = Concentración de O₂ medida (en %)

T = Temperatura gases emisión (en K)



P = Presión gases emisión (en kPa)

f = Contenido de humedad en los gases (en %)

- g) Por otro lado, los valores medios semihorarios se determinarán dentro del tiempo de funcionamiento real, excluidos los periodos de puesta en marcha y parada si no se están incinerando residuos, a partir de los valores medidos, después de restar el valor del intervalo de confianza que figura a continuación. Los valores medios diarios se determinarán a partir de estos valores medios validados.

Los valores de los intervalos de confianza del 95% de cualquier medición, determinados en los valores límite de emisión diarios, no superarán los siguientes porcentajes de los valores límite de emisión:

- Monóxido de carbono: 10%.
- Partículas totales: 30%

De acuerdo con lo anterior, una vez medidos los valores medios cuartohorarios, para calcular la media semihoraria validada se restará el valor del intervalo de confianza del 95% siempre teniendo en cuenta que el valor máximo que se podrá restar viene definido para cada parámetro por los porcentajes del valor límite de emisión diario señalados anteriormente.

Además, para obtener un valor medio diario válido no podrán descartarse por fallos de funcionamiento o por mantenimiento del sistema de medición continua más de cinco valores medios semihorarios en un día. Tampoco podrán descartarse por fallos de funcionamiento o por mantenimiento del sistema de medición continua más de diez valores medios diarios al año.

4.2.2.2 Condiciones para una cantidad de cadáveres de animales tratados en el horno crematorio inferior a 100 toneladas /año.

PARAMETRO	VLE (valor medio diario)
Partículas	60 mg/Nm ³
CO	100 mg/Nm ³
COT	20 mg/Nm ³
NO _x	600 mg/Nm ³
HCl	60 mg/Nm ³

Los valores límite de emisión (VLE) están expresados como valores medios diarios, en condiciones normales de presión y temperatura del gas seco (273,15 K, 101,3 kPa), referidos a un porcentaje de oxígeno de un 11 %.

En el caso de que el titular pretenda incinerar una cantidad de cadáveres de animales superior a 100 t/año, deberá cumplir los valores límite establecidos previamente en el apartado 4.2.2.1. Para ello, con una antelación de seis meses a la fecha de incremento del régimen de funcionamiento, el explotador deberá presentar un proyecto de medidas correctoras cuyo objetivo sea alcanzar los referidos valores límite.



5 RUIDO

Deberán cumplirse los valores límite de emisión de ruido al ambiente exterior y los valores límite de inmisión de ruido en el ambiente interior de las naves establecidos en el Decreto 78/1999, por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid. Se fijan como valores límite de emisión de ruido al ambiente exterior los correspondientes a zonas: Tipo IV (áreas ruidosas, zona no consolidada urbanísticamente):

Periodo diurno	Periodo nocturno
75 LA _{eq}	70 LA _{eq}
Área ruidosa, zona de baja sensibilidad acústica: uso industrial	

6 PROTECCIÓN DE SUELO

6.1 Se redactará y cumplirá un programa de mantenimiento que asegure la impermeabilidad y estanqueidad del pavimento en las siguientes zonas:

- Planta de tratamiento de lixiviados.
- Zonas en las que se almacenan productos químicos o combustibles.
- Zonas donde se realiza mantenimiento o limpieza de los vehículos o maquinaria.
- Zona de ubicación de equipos transformadores.
- Zona del punto limpio.
- Planta de aprovechamiento energético del biogás.

Las operaciones de mantenimiento de este programa quedarán registradas en el Libro de Registro de Mantenimiento creado al efecto.

6.2 El titular realizará la revisión y mantenimiento de los depósitos de 40.000 l y 3.000 l conforme a lo indicado en la ITC MI-IP03 "Instalaciones de almacenamiento para su consumo en la propia instalación", aprobada por Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas, aprobado por el Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre. Así mismo la instalación para suministro de combustible a vehículos deberá cumplir la ITC MI-IP 04.

6.3 Para el almacenamiento de residuos, combustibles o productos químicos que, por su estado físico líquido o pastoso, o por su grado de impregnación, puedan dar lugar a vertidos o generar lixiviados se dispondrá de cubetos o sistemas de recogida adecuados a fin de evitar el vertido al exterior de eventuales derrames. Estos sistemas de contención no podrán albergar ningún otro líquido, ni ningún elemento que disminuya su capacidad, de manera que quede disponible su capacidad total de retención ante un eventual derrame.

6.4 En ningún caso se acumularán sustancias peligrosas o residuos de ningún tipo en áreas no pavimentadas.



Comunidad de Madrid

6.5 Se redactarán protocolos de actuación en caso de posibles derrames de sustancias peligrosas. Estos derrames deberán recogerse inmediatamente, y el resultado de esta recogida se gestionará adecuadamente mediante su almacenamiento, envasado y etiquetado como residuo peligroso para su entrega posterior a una empresa autorizada para su gestión.

7 EFICIENCIA ENERGÉTICA

7.1 Se llevará un registro de los consumos mensuales de energía eléctrica realizados por la instalación.

7.2 En caso de futuras reformas o sustitución de la maquinaria, se asegurará la instalación de la maquinaria de proceso de tecnologías más avanzadas, de máxima eficiencia energética y correcto dimensionamiento de los mismos.

8 ACCIDENTES Y CONDICIONES ANORMALES DE OPERACIÓN

8.1 El explotador deberá disponer de protocolos de actuación para todas aquellas situaciones en que por accidente, o fallo de funcionamiento en la explotación de la instalación, se produzca cualquier incidente o anomalía grave con posibles efectos negativos sobre el medio o sobre el control de la actividad (entre otros, derrame de sustancias peligrosas, vertido accidental de líquidos, superación de valores límite, o cualquiera que pueda afectar al funcionamiento o integridad de un elemento de sellado del vertedero o del sistema de control postclausura).

8.2 Los hechos anteriores deberán ser registrados y comunicados inmediatamente a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid por el medio más rápido, con objeto de evitar o reducir al mínimo los daños que pudieran causarse.

8.3 Una vez producida la descarga accidental al medio, el titular utilizará todos los medios a su alcance para reducir al máximo sus efectos.

8.4 Sin perjuicio de la sanción que según la legislación sectorial específica proceda, en caso de infracción, el titular deberá reparar el daño causado o, en su defecto, indemnizar los daños y perjuicios ocasionados por la descarga accidental.

8.5 En las situaciones de emergencia que pudieran derivarse de la explotación de las instalaciones, se actuará según lo dispuesto en la Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil, y su normativa de desarrollo.

8.6 Se deberán adoptar y ejecutar las medidas de prevención de evitación y de reparación de daños medioambientales y sufragar todos sus costes, cualquiera que sea la cuantía, cuando resulten responsables de los mismos, según se establece en los artículos 9, 17 y 19 de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

8.7 Si por aplicación de otras leyes se hubiera conseguido la prevención, la evitación y la reparación de daños medioambientales a costa del responsable, no será necesario tramitar las actuaciones previstas en la citada Ley 26/2007 de Responsabilidad Ambiental.

8.8 En el caso de vertido accidental al dominio público hidráulico o en cualquier otro



supuesto que por fuerza mayor tuviera que verterse de forma no autorizada, deberá solicitarse el oportuno permiso, si fuera posible, a la Confederación Hidrográfica del Tajo, antes de efectuar el vertido. En todo caso, deberá comunicarse de forma inmediata la incidencia y adoptar todas las medidas posibles para minimizar el impacto que pudiera producirse.

9 CLAUSURA DE LA INSTALACIÓN

9.1 Se deberá redactar un plan de clausura de la instalación que deberá presentarse a esta Dirección General con una antelación de DIEZ MESES de la fecha prevista para el cierre definitivo de la instalación y deberá incluir:

- Informe de situación del suelo, de acuerdo con los contenidos establecidos por esta Consejería en su página web: www.madrid.org, en aplicación del artículo 3.4 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

10 CONDICIONES DE LA FASE POSTCLAUSURA DEL VERTEDERO.

10.1 Tras la clausura definitiva del vertedero, y de conformidad con lo que al respecto se fija en este apartado y en el Anexo I y II de esta autorización, el titular de la instalación será responsable de su mantenimiento, de la vigilancia, análisis y control de los lixiviados del vertedero, y de los gases generados, así como de la vigilancia y control aguas subterráneas en las inmediaciones del mismo.

El titular de la instalación deberá comunicar a esta Dirección General el responsable del control post-clausura del vertedero.

Se fija una duración del periodo de control y vigilancia post-clausura, inicialmente en 30 años a contar desde la fecha de aprobación del cese de actividad de vertido y finalización de la ejecución del sellado, la cual podrá ser modificada a juicio de esta Dirección General, sobre la base de los informes de control y vigilancia postclausura presentados por el titular de la instalación, teniendo en cuenta el tiempo durante el cual el vertedero pueda entrañar un riesgo significativo para la salud de las personas y el medio ambiente.

La finalización del periodo post-clausura y el vencimiento de las obligaciones establecidas al respecto serán determinados mediante Resolución de esta Dirección General, a solicitud del titular, previa verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas en este apartado.

10.2 Mantenimiento:

- Se mantendrá en correcto estado la capa de sellado del vertedero.
- Se comprobará periódicamente y se mantendrá en correcto estado de funcionamiento el sistema de drenaje y evacuación de lixiviados, así como la red de drenaje perimetral.
- Se comprobará periódicamente la eficacia del sistema empleado para la evacuación de los gases, si se hubiera implantado.



Comunidad de Madrid

- Se mantendrá en correcto estado los piezómetros de control de la calidad de las aguas subterráneas. Así mismo, se procederá a su reposición, cuando sea necesario.
- Se mantendrá el sistema de recogida, almacenamiento y tratamiento de lixiviados durante toda la fase de postclausura.



ANEXO III

SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES Y RESIDUOS

1. SISTEMAS DE CONTROL

Deberán notificarse anualmente los datos de emisión (referidos al año anterior) de sustancias contaminantes al aire, al suelo y al agua y la transferencia de residuos fuera de la instalación, de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 166/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de enero de 2006, relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes (REGLAMENTO E-PRTR) y con el Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.

A este respecto, en relación a los contaminantes previstos en el Reglamento, se dispone de una "Guía para la implantación del E-PRTR" en la WEB: www.prtr-es.es del Ministerio de Medio Ambiente, "Fondo documental"; "Documento PRTR", en donde se explican las sustancias a notificar según el medio (aire, agua y suelo) y la transferencia de residuos fuera de la instalación, debiéndose, además, tener en cuenta los Anexos del Real Decreto 508/2007.

1.1 PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL DE LA INSTALACIÓN

El contenido del plan de vigilancia y control ambiental será el especificado a continuación. El explotador remitirá a esta Dirección General un informe anual con los resultados del plan de vigilancia del vertedero, instalación de aprovechamiento energético y, una vez puesto en funcionamiento, el horno de cremación de cadáveres de animales. Así mismo, el explotador deberá remitir a la Confederación Hidrográfica del Tajo los informes señalados en los Anexos de esta Resolución.

1.1.1 VERTEDERO

Se continuará con los planes de vigilancia de la fase I y II, y de la fase III respectivamente. El contenido de dichos planes se adaptará de manera que se cumplan los requisitos que más adelante se detallan. Así mismo, antes de la puesta en marcha y durante la explotación y fase de postclausura de la fase IV se llevarán a cabo los controles que más adelante se detallan.

A) Control de lixiviados

A.1) Se elaborará una relación anual de los productos químicos empleados en el proceso de tratamiento de lixiviados y resto de aguas residuales y en procesos auxiliares (mantenimiento, operaciones de limpieza, etc.) indicando las cantidades empleadas, y la composición química de los mismos. En el caso de cambio en los productos químicos empleados se presentará, junto con la citada relación anual, la ficha de seguridad correspondiente.

A.2) Trimestralmente durante la explotación de las fases III y IV y semestralmente durante el mantenimiento postclausura de las fases I y II, y posteriormente en las fase III y IV



Comunidad de Madrid

(finalizada su explotación) se realizará la toma de muestras y análisis simplificado de los lixiviados antes del tratamiento. Los análisis a realizar en las muestras incluirán, al menos, los siguientes parámetros:

1. Alcalinidad y dureza
2. Aluminio.
3. Amonio.
4. Antimonio.
5. Arsénico.
6. Bario.
7. Boro.
8. Cadmio.
9. Carbono orgánico total.
10. Cianuros.
11. Cloruros.
12. Cobalto
13. Cobre.
14. Conductividad
15. Coliformes totales.
16. Coliformes fecales.
17. Cromo III
18. Cromo VI
19. DQO
20. DBO₅
21. Fenoles
22. Fluóruros
23. Fósforo total
24. Hierro.
25. Hidrocarburos totales de petróleo.
26. Manganeseo
27. Mercurio
28. Molibdeno.
29. Níquel
30. Nitratos
31. Nitritos
32. Nitrógeno total.
33. pH
34. Potasio.
35. Plomo
36. Sodio
37. Sulfatos
38. Sulfuros
39. Selenio
40. Temperatura.
41. Zinc.

A.3) Anualmente durante la fase de explotación y bienalmente durante la fase de mantenimiento posclausura, se realizará un análisis completo de los lixiviados antes del tratamiento, incluyendo los parámetros siguientes:



Comunidad de Madrid

Los parámetros señalados en el apartado anterior A.2 y además los siguientes: AOX, HAP (hidrocarburos aromáticos policíclicos), BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno, xileno), compuestos orgánicos volátiles y PCB,s.

- A.4) En el caso de que el valor de AOX de los lixiviados sea superior a 10 mg/l, se analizarán los compuestos orgánicos clorados que determine esta Dirección General.
- A.5) Durante la explotación de las fases III y IV se controlará trimestralmente el nivel de los lixiviados del vertedero en los correspondientes pozos de captación de los mismos. Así mismo, durante el mantenimiento posclausura de las fases I, II, y posteriormente en las fase III y IV, se controlará el nivel de lixiviados con frecuencia semestral.
- A.6) Los controles de lixiviados serán realizados por un organismo acreditado por ENAC, o cualquier otra Entidad firmante de los Acuerdos de reconocimiento mutuo establecidos a nivel internacional entre entidades de acreditación, para las labores de inspección medioambiental y por laboratorio de ensayo acreditado.
- A.7) En función de los resultados obtenidos en los controles, esta Consejería podrá requerir la modificación de la periodicidad o las características de los controles o, en su caso, establecer las medidas complementarias de protección ambiental. Los resultados del control lixiviados deberán adjuntarse al informe anual del Plan de Control y Seguimiento de las aguas subterráneas y aguas superficiales previsto en el apartado siguiente.

B) Control de aguas subterráneas y superficiales

B.1 Control de las aguas subterráneas.

- B.1.1) Evaluación de los datos existentes relativos a las aguas subterráneas. Dado que se han obtenido datos en los piezómetros desde la construcción de las diferentes fases del vertedero hasta la fecha, incluido el blanco ambiental, se llevará a cabo un estudio de la evolución de todos los parámetros analizados mediante tablas y gráficos desde el inicio del seguimiento hasta la notificación de esta Resolución. De aparecer cambios significativos se analizarán los posibles focos contaminantes y se incluirán recomendaciones orientadas a definir medidas correctoras. Por otra parte, se determinarán valores a partir de los cuales se puede considerar un cambio significativo de la calidad de las aguas (indicadores de evolución) y en caso de que se superasen el titular lo comunicará a esta Dirección General. Dicho estudio se presentará junto con el Plan de Seguimiento y Control de las aguas subterráneas y aguas superficiales que se especifica en el epígrafe B.3.

La instalación estará dotada de la red de piezómetros para el control del nivel piezométrico y de la calidad de las aguas subterráneas incluidos en la documentación de la solicitud de AAI.

- B.1.2) Trimestralmente, para la fase III y IV de explotación y semestralmente durante la de mantenimiento posclausura de las fases I y II, y en su caso, posteriormente en la fase III y IV se realizará la toma de muestras y análisis de la calidad del agua de los piezómetros de control de aguas subterráneas. El análisis incluirá los siguientes parámetros:



Comunidad de Madrid

1. Alcalinidad y dureza
2. Aluminio.
3. Amonio.
4. Antimonio.
5. Arsénico.
6. Bario.
7. Boro.
8. Cadmio.
9. Carbono orgánico total.
10. Cianuros.
11. Cloruros.
12. Cobalto
13. Cobre.
14. Conductividad
15. Coliformes totales.
16. Coliformes fecales.
17. Cromo III
18. Cromo VI
19. DQO
20. DBO₅
21. Fenoles
22. Fluoruros
23. Fósforo total
24. Hierro.
25. Hidrocarburos totales de petróleo.
26. Manganeso
27. Mercurio
28. Molibdeno.
29. Níquel
30. Nitratos
31. Nitritos
32. Nitrógeno total.
33. pH
34. Potasio.
35. Plomo
36. Sodio
37. sulfatos
38. sulfuros
39. selenio
40. Temperatura.
41. Zinc.

B.1.3) Anualmente durante la explotación de la fase III y IV, y durante el mantenimiento posclausura de las fases I y II, y posteriormente de la fase III y IV, se realizará un análisis completo de muestras de todos los piezómetros que incluya:

Los parámetros señalados en el apartado anterior B.1.2. y además los siguientes: AOX, HPA (hidrocarburos aromáticos policíclicos), BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno, xileno), compuestos orgánicos volátiles y PCB,s.

B.1.4) En el caso de que el valor de AOX sea superior a 500 µg/l se analizarán los compuestos orgánicos clorados que determine esta Dirección General.



B.1.5) En función de los resultados obtenidos, esta Dirección General podrá modificar la composición de la lista de análisis a realizar y/o la frecuencia de análisis.

B.1.6) Trimestralmente durante la explotación de las fases III y IV y semestralmente durante la de mantenimiento posclausura de las fases I y II, y posteriormente de la fase III y IV, se realizará la medida del nivel freático en los piezómetros.

B.1.7) Los controles de aguas subterráneas serán realizados por un organismo acreditado por ENAC o cualquier Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Establecidos a Nivel Internacional entre entidades de acreditación. El muestreo será realizado por Entidad Acreditada para la Inspección Medioambiental, y los análisis por Laboratorio de Ensayo Acreditado.

B.1.8) Control preoperacional de las aguas subterráneas de la fase IV.

El vaso de vertido correspondiente a la fase IV estará dotado de una red de 5 piezómetros de acuerdo con la propuesta presentada en el estudio de suelos para el control del nivel piezométrico y de la calidad de las aguas subterráneas, con la siguiente especificación para la reubicación del piezómetro que se encuentra situado próximo al dique de contención: se instalará dentro del polígono 41, parcela 81 aguas abajo del nuevo vaso de vertido, lo más alejado posible del dique de contención, en algún punto de próximo al arroyo de la Hoyera (subcuenca 1.2, según lo indicado en el estudio hidrológico). Su localización y características se definirán con la finalidad de servir de piezómetro profundo de manera similar al piezómetro S29 para la fase I, siempre y cuando el terreno lo permita, por lo que se atenderá a la disposición de la fracturación en ese sector respecto al sistema principal.

Se llevará a cabo la instalación de los piezómetros previstos y el primer control analítico de las aguas subterráneas antes del inicio de la explotación del vaso de vertido de la Fase IV. Se presentará un informe con los resultados del control preoperacional de las aguas subterráneas y superficiales, con el siguiente contenido:

- Objetivos y antecedentes.
- Encuadre geológico e hidrogeológico.
- Sondeo con testificación continua, con atención a la aparición de niveles freáticos y/o piezométricos para el posterior estudio estructural de la testificación.
- Descripción de los trabajos de campo realizados, incluida la descripción de los piezómetros instalados y el informe de campo sobre la litología interceptada en la construcción de los piezómetros.
- Niveles piezométricos detectados.
- Situación final de los piezómetros.
- Resultados analíticos de la calidad de las aguas subterráneas.
- Conclusiones sobre el modelo hidrogeológico.
- Conclusiones sobre el comportamiento hidrodinámico.
- Programa de control de las aguas subterráneas, que incluya los parámetros y periodicidades establecidas en la presente Resolución, el cual se incluirá en el previsto en el apartado.

B.1.9) Para la fase IV deberán cumplirse las prescripciones establecidas en los apartados B1.2 a B.1.7 para la vigilancia de las aguas subterráneas. Con respecto a la determinación de los indicadores de evolución para la fase IV, éstos se determinarán en la revisión del Plan de



Vigilancia del Vertedero previsto en el apartado G relativo a la revisión del Plan de vigilancia de las aguas superficiales y subterráneas.

B.2) Control de las aguas superficiales y del dren de la fase III y IV.

Cada seis meses, se llevará a cabo el control aguas arriba y aguas abajo del arroyo del Salóbral, en los puntos señalados en la documentación presentada en la solicitud de AAI. Los parámetros a analizar serán los establecidos para el análisis simplificado de las aguas subterráneas. Así mismo, se llevará a cabo un control mensual del dren de la fase III y del dren de la fase IV.

B.3.) Contenido del Plan de Seguimiento y Control de las Aguas Subterráneas y Superficiales.

1. En base a la red de piezómetros y resto de condiciones se estableció mediante Resolución de 19 de noviembre de 2008 que el titular elaborara un plan de seguimiento y control de las aguas subterráneas, cuyo objetivo era detectar variaciones significativas en la calidad de las aguas subterráneas. El contenido mínimo del citado Plan era:

- Antecedentes.
- Objetivos.
- Condiciones ambientales iniciales.
- Establecimiento de la red de control.
- Establecimiento del programa analítico, así como de indicadores de evolución en el caso de parámetros para los cuales ya existan mediciones, según lo indicado en el apartado B.1.1.
- Periodicidad del muestreo.
- Contenido de los informes periódicos de Control y Seguimiento.
- Anexos y planos.

Dicho plan, que se presentó con fecha 3 de junio de 2009 y fue aprobado por esta Dirección General, deberá ejecutarse de acuerdo con su contenido y según lo señalado en la presente Resolución.

2. Con carácter general se tendrá en cuenta que:

- La pérdida por cualquier circunstancia de un punto de control obligará a su inmediata reposición en el lugar más próximo posible al anteriormente existente.
- La modificación en cualquiera de los parámetros establecidos en el Plan de Control y Seguimiento (periodicidad, contaminantes, puntos de control, etc.) deberá ser objeto de aprobación por esta Consejería, previa notificación a la misma que incluirá justificación técnica suficiente para su supervisión.
- Los informes deberán ser archivados por el titular de la actividad, quedando en cualquier momento a disposición de las administraciones competentes.

3. Aprobado por parte de esta Consejería el plan de Seguimiento y Control de las aguas subterráneas y superficiales, deberán remitirse anualmente Informes con los resultados de la ejecución de dicho Plan. En concreto, los resultados de los análisis deberán recogerse en un Informe en el cual se relacionen los resultados analíticos obtenidos en cada toma de muestras con los antecedentes analíticos previos, con el fin de facilitar el



seguimiento histórico de la calidad de las aguas subterráneas y la evolución del nivel piezométrico.

En dichos informes periódicos se deberán especificar la fecha y trabajos realizados (mediciones de piezometría y de parámetros físicos de las aguas subterráneas, toma de muestras de contaminantes —especificando cuáles— y aquellos otros que se realicen), incluyéndose planos de las instalaciones con la ubicación del punto de muestreo. Se indicarán los datos obtenidos para dichas operaciones y las conclusiones derivadas de su análisis, incluyendo los informes de laboratorio correspondientes a las analíticas efectuadas.

Se evaluará para cada uno de los mencionados trabajos la evolución de todos los parámetros mediante tablas y gráficos desde el origen del seguimiento y condiciones previas. Se deberán incluir, así mismo, conclusiones respecto a los datos obtenidos, evolución de contaminantes, nivel freático, etc. De aparecer contaminación, se analizarán los posibles focos contaminantes y se incluirán recomendaciones orientadas a definir acciones correctoras, trabajos de descontaminación y cualquier otra que se considere de interés.

En resumen, el contenido mínimo de los informes de las campañas de control y seguimiento será:

- Objetivos y antecedentes.
- Valores indicadores de evolución.
- Trabajos realizados (se incluye plano de las instalaciones con la ubicación de los puntos de muestreo, con localización de todos los piezómetros mediante coordenadas UTM).
- Datos obtenidos en los trabajos.
- Evolución.
- Conclusiones y recomendaciones.

4. Si hay una variación significativa en la calidad de las aguas subterráneas de acuerdo con el valor de los indicadores de evolución determinados de acuerdo con lo señalado en el apartado B.3.1, el explotador de la instalación deberá:
 - a) Notificarlo por escrito en un plazo máximo de 5 días a esta Dirección General. En la notificación se precisará los parámetros que muestren variación.
 - b) Muestrear inmediatamente todos los pozos de extracción de agua subterránea situados en la zona de potencial influencia de la instalación y realizar su análisis determinando los parámetros de la lista aportada en el punto B.1.3 anterior.
 - c) En un plazo máximo de 10 días a partir de la fecha de notificación se establecerá de acuerdo con esta Dirección General un programa de estudio, a fin de determinar el origen del cambio de calidad detectado en el medio hídrico.
 - d) En un plazo máximo de 30 días desde el establecimiento del programa de estudio, se enviará a esta Dirección General un informe con todos los datos necesarios para explicar el cambio observado.
5. En el caso de que la presencia de la instalación sea la causante del cambio de la calidad observado en el medio hídrico, superándose los niveles de intervención que esta Consejería establezca, en un plazo máximo de 30 días desde la fecha de confirmación de este hecho, el titular de la instalación establecerá de acuerdo con esta Dirección General un programa de actuación y control. Este programa deberá incluir como mínimo:



Las medidas correctoras.

Puntos suplementarios de control de la calidad de las aguas subterráneas.

Programa de restauración, en el caso en que fuese necesario.

C) Control de la morfología de las fases del vertedero y de potenciales asentamientos.

C.1) Anualmente durante la fase de explotación del vertedero, el titular de la instalación controlará la estructura y composición de cada fase, determinando, mediante levantamiento topográfico, la superficie ocupada por los residuos y el volumen y composición de los mismos y calculando la capacidad restante de depósito que queda disponible en el vertedero. Para ello, se habrá realizado un levantamiento topográfico del vaso del vertedero antes del inicio del vertido de residuos.

C.2) Trimestralmente durante la fase de explotación y semestralmente durante la fase de mantenimiento postclausura del vertedero, el titular de la instalación controlará los potenciales asentamientos, subsidencias y movimientos horizontales de la masa de residuos depositada, o, en su caso, la capa de sellado, mediante señalizaciones topográficas instaladas con esta finalidad. Así mismo, mensualmente durante la fase de explotación y trimestralmente durante la fase de mantenimiento postclausura del vertedero se realizará una inspección para la detección de grietas, hundimientos y erosiones en la capa de sellado. Los resultados de los controles serán registrados e incluidos en el informe de control de la instalación que ha de elaborar anualmente el titular de la misma.

D) Recopilación de datos meteorológicos.

De acuerdo con la propuesta contenida en el Proyecto Básico, y en el Programa de Vigilancia Ambiental, para el control de los parámetros meteorológicos durante la explotación y la postclausura del vertedero de residuos no peligrosos, la instalación contará con una estación meteorológica, situada dentro de su propio recinto. Los controles y registros que se realizarán diariamente durante la fase de explotación y de control postclausura son:

- Volumen de precipitación
- Temperatura ambiente (mínima y máxima, 14:00 h y HCE)
- Dirección y velocidad del viento dominante
- Evaporación (lisímetro)
- Humedad atmosférica (14:00 h)

E) Balance hídrico del vertedero.

Anualmente se deberá realizar un balance hídrico del vertedero para el cual se emplearán datos de caudal de lixiviados registrados y datos meteorológicos registrados en la estación meteorológica de la instalación y los planos topográficos de cambios que se produzcan en la superficie del vertedero (zonas selladas, zonas de vertido, etc.).

F) Control de inmisiones de gases en el vertedero

F.1) Control de olores en el entorno de la instalación: En caso de que se produzca alguna denuncia o queja de terceros por molestias por olores, esta Dirección General podrá solicitar al titular la realización de un estudio olfatométrico.



F.2) Control de las inmisiones atmosféricas en el recinto de la instalación:

Se realizará un control semestral de inmisión aire en los seis puntos que a continuación se relacionan extraídos del plan de vigilancia de las fases I, II y III (abril 2006) que se adjuntó en la solicitud de AAI.

Nº punto de muestreo
1
2
5
6
9
12

Los parámetros a analizar en cada una de las campañas son los siguientes:

PARÁMETROS
CH ₄
H ₂ S
NH ₃

La duración de la campaña de medida será de 4 días, obteniendo 3 muestras de 24 horas de duración en cada ubicación y para cada parámetro.

F.3) En la antorcha se medirá de forma continua la temperatura de emisión, cuando esté en funcionamiento.

F.4) La instalación dispondrá de medidores del caudal de biogás utilizado en la planta de cogeneración, con su registro correspondiente, con el fin de conocer en todo momento el biogás utilizado.

F.5) La antorcha de la planta dispondrá de un caudalímetro de rango variable y registro en continuo como sistema de control para conocer en todo momento los caudales de gases que se envían a la antorcha. También se medirá de forma continua la temperatura de emisión, cuando la antorcha esté en funcionamiento.

F.6) Antes de la entrada en funcionamiento de la fase IV, el explotador deberá remitir a esta Dirección General una propuesta de puntos de control de inmisión en la referida fase para completar la campaña prevista en el apartado F.2., relativo al control de las inmisiones, a partir de la entrada en funcionamiento de la misma.

G) Revisión del Plan de Seguimiento y Control ambiental de las aguas subterráneas.

Al año de la notificación de la presente Resolución, el titular deberá remitir la revisión del Plan de Seguimiento y Control, en la que se revisen en función de los datos históricos, los niveles a los cuales se puede considerar un cambio significativo en la calidad de las aguas (indicadores de evolución), y se incorporen los indicadores de evolución de otros parámetros de los que ya se disponga de datos históricos, a comunicar a esta Consejería, según el apartado B.3 (4) de este Anexo. Por otra parte, esta Consejería definirá, siempre que sea



posible, los niveles de intervención aplicables a partir de los cuales, en su caso, se exigirá al titular un programa de actuación y control (apartado B.3 (5) de este Anexo) y de acuerdo con el apartado 4 del Anexo III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación mediante depósito en vertedero.

H) Clausura del vertedero.

Antes de la clausura del vertedero el titular deberá remitir para su aprobación un Plan Control y Seguimiento postclausura en el que se contemple la revisión de: red de drenaje de pluviales, sistema de evacuación de lixiviados, red de control de lixiviados, pendientes, presencia de erosiones, grietas, sellado superior, plantaciones, balsas de lixiviados, en su caso, sistema de tratamiento de lixiviados, señalización, cerramientos, etc.

1.1.2 CONTROL DE LA PLANTA DE APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DEL BIOGAS.

A) Control de emisiones.

Con periodicidad anual durante la fase de explotación, se realizará, a través de un organismo acreditado por ENAC, o cualquier Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Establecidos a Nivel Internacional entre entidades de acreditación, para las labores de inspección medioambiental, un control de los focos de emisión que incluya, al menos, los siguientes parámetros:

CÓDIGO	PARÁMETROS	TIPO DE CONTROL/FRECUENCIA
Focos 1, 2 y 3	Monóxido de carbono (CO)	PERIÓDICO (3 medidas de una hora a lo largo de un día)
	Óxidos de nitrógeno (NOx)	
	Dióxido de azufre (SO ₂)	
	Compuestos orgánicos volátiles no metánicos	

Se llevarán a cabo tres medidas de una hora de duración cada una a lo largo de 8 horas en una jornada régimen de funcionamiento normal.

1.1.3 CONTROL DEL HORNO DE CADÁVERES DE ANIMALES.

Se establecen dos sistemas de control de las emisiones del horno crematorio en función de la cantidad anual de cadáveres de animales.

1.1.3.1 Condiciones para una cantidad de cadáveres de animales tratados en el horno crematorio superior a 100 toneladas /año.

A los tres meses desde la fecha de puesta en marcha del horno crematorio de animales y posteriormente anualmente, el explotador realizará un control de las emisiones a la atmósfera de los siguientes parámetros:



Comunidad de Madrid

FOCO	PARÁMETROS	TIPO DE CONTROL/FRECUENCIA
Foco 4: Horno crematorio	Partículas	CONTINUO
	CO	
	HF	PERIÓDICO (3 medidas de 30 minutos a lo largo de un día)
	SO ₂	
	HCl	
	NO _x	
	Cd Hg Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	PERIÓDICO (2 medidas de noventa minutos a lo largo de un día)
Dioxinas y furanos	PERIÓDICO (1 medida de seis a ocho horas de duración)	

Así mismo, a partir de la puesta en funcionamiento del horno se llevarán a cabo las mediciones en continuo señaladas en el presente apartado.

Los resultados de las mediciones periódicas incluirán los valores obtenidos en cada una de las mediciones realizadas, expresados en condiciones normalizadas. Por tanto, será necesario que durante los muestreos se midan también la temperatura, el oxígeno, la presión y la humedad.

Se realizarán mediciones continuas de los siguientes parámetros del proceso de incineración:

- o Temperatura cerca de la pared interna de la cámara de postcombustión.
- o Concentración de oxígeno de los gases de escape.
- o Presión en los gases de escape.
- o Temperatura en los gases de escape.
- o Vapor de agua en los gases de escape.

Con respecto a la revisión y verificación de los elementos de control del proceso se realizará lo siguiente:

- a) Termopares de la cámara de post-combustión
 - Mensualmente: Limpieza y revisión de estado.
 - Aseguramiento del sistema automático de medida mediante un ENSAYO BIENAL DE SEGUIMIENTO.

El aseguramiento de la calidad de sistemas automáticos de medida basado en la norma UNE-EN 14181 y UNE 13284-2 incluye:

- 1º NIVEL DE GARANTÍA DE CALIDAD: Siempre que se instale un equipo nuevo. Podrá ser realizado por un laboratorio externo al fabricante o el instalador del equipo.
- 2º NIVEL DE GARANTÍA DE CALIDAD: A la puesta en funcionamiento y después, cada 6 años y en caso de cualquier cambio importante en la operación de la planta o de cualquier cambio o reparación importante del equipo automático de medida. Será realizado por un Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC con este alcance.



Comunidad de Madrid

- **3º NIVEL DE GARANTÍA DE CALIDAD:** Podrá ser realizado por el explotador de la instalación. La periodicidad se basará en el intervalo de mantenimiento determinado durante la realización de los ensayos para la certificación NGC1.

Si no se indicara en esta certificación, la periodicidad será establecida en el manual del fabricante o suministrador. En este caso, la periodicidad no será superior a 3 meses.

Si no existe información en el manual del fabricante, se establecerá una periodicidad corta, por ejemplo semanalmente, y se irá ampliando el intervalo de los controles en base a la experiencia del comportamiento del SAM. En este caso, la periodicidad no será superior a 3 meses.

- **ENSAYO BIENAL DE SEGUIMIENTO:** salvo los años en los que se realice el 2º NIVEL DE GARANTÍA DE CALIDAD, en los que este ENSAYO BIENAL DE SEGUIMIENTO podrá no realizarse. Este control se realizará por un Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC con este alcance.

1.1.3.2 Condiciones para una cantidad de cadáveres de animales tratados en el horno crematorio inferior a 100 toneladas /año.

- Con la periodicidad indicada en la tabla adjunta durante la fase de explotación, se realizará, a través de un organismo acreditado por ENAC, o cualquier Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo Establecidos a Nivel Internacional entre entidades de acreditación, para las labores de inspección medioambiental, un control del foco de emisión que incluya, al menos, los siguientes parámetros:

FOCO	PARÁMETROS	TIPO DE CONTROL/FRECUENCIA
Foco 4: Horno crematorio	Partículas	PERIÓDICO (Cada 6 meses)
	CO	PERIÓDICO (Cada 6 meses)
	HF	PERIÓDICO (anual) (3 medidas de 30 minutos a lo largo de un día)
	SO ₂	
	HCl	
	NO _x	PERIÓDICO (anual) (2 medidas de noventa minutos a lo largo de un día)
	Cd	
Hg Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V		
	Dioxinas y furanos	PERIÓDICO (anual) (1 medida de seis a ocho horas de duración)

- Tal y como se indica en el Anexo II se medirá en continuo la temperatura mediante un sistema de control conectado a otro de registro automático de datos, cualquiera que sea la cantidad de cadáveres de animales tratada.



Comunidad de Madrid

1.1.4 CONDICIONES GENERALES.

a) CONSUMO DE AGUA

Respecto a los tres pozos con que cuenta la instalación inscritos en el Registro de Aprovechamiento de Aguas, con frecuencia anual deberá calcularse el consumo de agua con los datos proporcionados por los caudalímetros que se instalen en los pozos.

b) VERTIDO DE AGUAS SANITARIAS A CAUCE.

b.1. El titular de la autorización deberá informar a la Confederación Hidrográfica del Tajo sobre el funcionamiento de las instalaciones de tratamiento, para lo cual deberá realizar las siguientes actuaciones:

- Análisis del efluente: se tomará anualmente una muestra sobre la que se determinarán los siguientes parámetros: sólidos en suspensión, DBO₅ y DQO.

Estas determinaciones deberán ser realizadas por una Entidad Colaboradora (según art 255 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico y Orden MAM/985/2006, de 23 de marzo), y se remitirán a la Confederación Hidrográfica del Tajo, junto con la estimación de caudales, antes que finalice el mes siguiente a aquel en que haya tenido lugar la toma de muestras.

- Declaración anual: se remitirá en el primer trimestre de cada año un resumen de los datos de seguimiento y explotación de las instalaciones de tratamiento.

b.2. Incidencias se comunicarán inmediatamente al Organismo de Cuenca, indicando las actuaciones y medidas que se pongan en la práctica.

b.3. Canon de control de vertidos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 113 del texto refundido de la Ley de Aguas, y el artículo 289 y siguientes del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, el importe del canon de control de vertidos (C) es el resultado de multiplicar el volumen de vertido autorizado (V) por el precio unitario de control de vertido (P):

$$V = 2.190 \text{ m}^3/\text{año.}$$

$$P = \text{Precio básico por m}^3 (p) \times \text{Coeficiente de mayoración o minoración (K)}$$

con $p = 0,01202 \text{ euros/m}^3$, para agua residual urbana.

y k es el resultado de multiplicar los factores correspondientes a los siguientes apartados:

Apartados	Descripción	Factor
Características del vertido	Urbano hasta 1.999 h.- e.	1
Grado de contaminación del vertido	Urbano con tratamiento adecuado	0,5
Calidad ambiental del medio receptor	Vertido en zona de categoría I	1,25

$$\text{de donde; } K = 1 \times 0,5 \times 1,25 = 0,625$$



Por tanto,

$$P = 0,01202 \text{ euros/m}^3 \times 0,625 = 0,0075125 \text{ euros/m}^3$$

Importe anual del canon de control de vertido (C):

$$2.190 \text{ m}^3/\text{año} \times 0,0075125 \text{ euros/m}^3 = 16,45 \text{ euros/año}$$

El canon de control de vertidos se devengará al 31 de diciembre de cada año, coincidiendo el periodo impositivo con el año natural, excepto el ejercicio en que se produzca la autorización del vertido o su cese, en cuyo caso se calculará el canon proporcionalmente al número de días de vigencia de la autorización en relación con el total del año. Durante el primer trimestre de cada año natural, se liquidará el canon correspondiente al año anterior. El abono deberá realizarse cuando se reciba la correspondiente liquidación y en las condiciones en ella establecidas.

- b.4. Tal y como establece el apartado 3 del artículo 8 de la Ley 16/2002, el titular deberá notificar anualmente los datos de las emisiones al agua correspondientes al registro PRTR. Se podrán utilizar los datos obtenidos en las analíticas del efluente final contempladas en la presente Resolución.

c) ATMÓSFERA.

Todos los controles serán llevados a cabo a través de un organismo acreditado por ENAC, o cualquier otra Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional entre entidades de acreditación, para las labores de inspección medioambiental según UNE-EN ISO/IEC 17020 y para los análisis de las muestras correspondientes a cada muestreo en un Laboratorio de Ensayo acreditado de igual manera según UNE-EN ISO/IEC 17025.

Los muestreos y análisis de los contaminantes se llevarán a cabo con arreglo a las normas CEN tan pronto como se disponga de ellas. En caso de no disponerse de normas CEN, se aplicarán las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales, y en ausencia de éstas, otros métodos alternativos que estén validados o acreditados, siempre que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente. No obstante los muestreos y análisis de CO, NOx, y SO₂ en los focos de la planta de aprovechamiento energético de biogás podrán llevarse a cabo con arreglo a Normas CEN ó mediante técnicas automáticas acreditadas.

Requisitos de los controles: En los informes de los controles atmosféricos deberán figurar 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), sección de chimenea, velocidad de los gases, horario, duración de la toma de muestras y % de isocinetismo en aquellos muestreo isocinéticos.

En los controles de aire ambiente es necesario reflejar en los respectivos informes las condiciones ambientales (T^a, régimen de vientos-velocidad y dirección-, Presión, lluvia, etc.)



Comunidad de Madrid

Los informes de control deberán conservarse, al menos, durante cinco años, debiendo estar siempre a disposición del personal encargado de la inspección y control en el momento de su actuación.

Se elaborará un registro ambiental de control de emisiones atmosféricas en el que quede reflejado:

- Registro de datos de emisión obtenidos por los sistemas de control en continuo.
- Datos de emisiones obtenidos en los controles periódicos realizados por Entidad Acreditada.
- Informes de Aseguramiento de la Calidad del sistema de medición de emisiones en continuo.
- Datos de inmisiones obtenidos en los controles periódicos de inmisión de gases en el vertedero realizados por Entidad Acreditada.
- Relación de las labores de mantenimiento realizadas en la instalación.
- Una relación completa de las incidencias con repercusiones ambientales que se hayan producido y una valoración de la eficacia de los sistemas de alarma y control que hubieran intervenido.
- Documentación relativa a cualquier incidencia producida en las emisiones atmosféricas de la instalación. Se entenderá por incidencia cualquier situación anómala, a excepción emisiones provocadas por accidente en la instalación, para las cuales se procederá según lo especificado en el punto 8 del Anexo I.

El explotador deberá comunicar a esta Dirección General la fecha de realización de los controles periódicos (fecha de toma de muestras) por la Entidad acreditada con una antelación mínima de dos semanas.

Los informes relativos a los controles periódicos, tanto de emisión como de calidad del aire, serán remitidos con la periodicidad indicada. Para ello, se deberá requerir a la Entidad de Inspección la realización de los trabajos con la antelación suficiente para disponer de los mismos en plazo.

En función de los resultados obtenidos en los controles, la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio podrá requerir la modificación de la periodicidad o las características de los controles o, en su caso, establecer las medidas complementarias de protección ambiental que fueran precisas para garantizar el cumplimiento de lo establecido en la Ley 16/2002 de 1 de junio, de prevención y control integrados de la contaminación.

A efectos de la notificación al Registro PRTR se podrán utilizar los datos obtenidos en las analíticas anuales de emisiones contempladas en la presente Resolución. Los datos a notificar anualmente en el Registro PRTR-España deberán contener la suma de las emisiones de todos los focos para cada uno de los contaminantes.

En todos los controles y para todos los parámetros analizados deberá calcularse la carga contaminante en kg/año, utilizando la siguiente fórmula:



Carga contaminante (kg/año) = $C \text{ (mg/Nm}^3\text{)} \times Q \text{ (Nm}^3\text{/hora)} \times \text{ horas de funcionamiento reales/1.000.000}$

C = media de las concentraciones medidas en condiciones reales (sin corrección al % de oxígeno).

Q = caudal medido (referido a gas seco).

d) RESIDUOS

d.1. Antes de que transcurran seis meses desde la fecha de puesta en marcha del horno crematorio, se realizará una caracterización de las cenizas generadas en ella, de acuerdo con la normativa en materia de residuos, a fin de determinar si tiene o no la consideración de residuo peligroso.

d.2. Registro de la documentación.

a) De acuerdo con el artículo 49 de la Ley 5/2003 se llevará un registro documental en el que figuren como mínimo la cantidad de residuos gestionados, identificación conforme a la lista LER, origen, destino, medio de transporte, fechas de recepción y entrega, así como el método de valorización o eliminación de los residuos, con indicación del código de proceso NP. También incluirá los datos de los residuos peligrosos producidos. Este Registro que contendrá los datos correspondientes a los últimos 5 años deberá permanecer en el centro gestor a disposición de la Autoridad Competente.

b) Se archivarán los acuses de recibo de los residuos recibidos en el centro, indicando el destino final dentro de las instalaciones.

c) Para todos los residuos destinados a vertedero se registrará la caracterización básica y el correspondiente documento de aceptación del residuo y los resultados de las pruebas de conformidad, en caso de que sean necesarias. Así mismo, se archivarán los documentos de aceptación del resto de residuos que vayan a los procesos de tratamiento.

d) Se archivarán los acuses de recibo de los centros externos que reciban los residuos no peligrosos generados en los diferentes procesos de gestión (NP). También se archivarán los documentos de seguimiento y control de los residuos peligrosos generados y enviados a una empresa autorizada para su gestión.

d.3. Se elaborará un informe semestral, en soporte informático, y cuyo contenido sea un balance del proceso:

a) Cantidades de residuos recibidos y tratados en los diferentes procesos de tratamiento, agrupados por NP (proceso y código LER), indicando el origen (NIF, razón social, dirección del centro productor) y la cantidad total recepcionada.

b) Cantidad de los residuos generados como consecuencia de la actividad con indicación del proceso en el que se han generado NP, con indicación de su tipología, indicando el gestor de destino (NIF, razón social, dirección del centro gestor y número de autorización)



Comunidad de Madrid

- d.4. Se elaborará y presentará ante esta Dirección General, antes del 1 de marzo de cada año, una Memoria Anual de Actividades, derivadas, por una parte, de la gestión de residuos no peligrosos, conteniendo al menos, las cantidades y características de residuos recibidos y de los residuos tratados, la procedencia de los mismos, los tratamientos efectuados y el destino posterior de los residuos y, además, la relación de los que se encuentren almacenados así como las incidencias relevantes acaecidas en el año inmediatamente anterior, y por otra parte, de las actividades de producción de residuos peligrosos, en la que se especificarán el origen y cantidad de todos los residuos peligrosos producidos, su naturaleza y destino final, incluyendo aquellos no incluidos en la presente Resolución, por no ser posible su producción.
- d.5. La información contenida en la Memoria Anual de Actividades podrá utilizarse para el PRTR, además de la información exigida en el Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.
- d.6. Se deberá realizar cada dos años una Auditoría Ambiental, realizada de conformidad con lo estipulado en el apartado f) del artículo 38 y el apartado c) del artículo 53, de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid. Esta obligación no será exigible en el caso de adhesión voluntaria al Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambiental (EMAS).
- No obstante, y mientras no se produzca el desarrollo normativo para la inscripción de Entidades en el Registro de Entidades de Control Ambiental, podrá presentarse, en lugar de la Auditoría Ambiental definida en el párrafo anterior copia del Informe de Auditoría Ambiental realizada dentro de un Sistema de Gestión Medio Ambiental implantado de acuerdo con la norma UNE EN ISO 14001:2004.
- d.7. Deberá remitirse un certificado anual de renovación del seguro de responsabilidad civil.

e) SUELOS

- e.1) Durante la campaña preoperacional de control de aguas subterráneas de la Fase IV prevista en el apartado B.1.8, se llevará a cabo simultáneamente la toma de muestras de suelos en los puntos (S1 a S5) seleccionados para la instalación de los piezómetros para el control de las aguas subterráneas a fin de llevar a término la caracterización analítica de suelo para determinar analíticamente si el suelo del emplazamiento presenta o no indicios de afección.
- e.2) Los informes periódicos de situación del suelo a que se refiere el artículo 3.4 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, se presentarán cada cinco años, y su contenido se ajustará al formulario establecido por esta Consejería en la página web: <http://www.madrid.org>. La periodicidad de los informes citados podrá ser modificada por esta Dirección General, cuando las circunstancias así lo aconsejen y previa audiencia del interesado.

Los informes periódicos de situación citados en el párrafo anterior contendrán un informe de síntesis de los resultados obtenidos en los análisis de seguimiento y control de la calidad de las aguas subterráneas, descritos en el presente Anexo.



- e.3) Si se presentara cualquier fuga o derrame accidental que pudiera dar lugar, a la contaminación del suelo, el titular de la instalación deberá registrarlo y realizar la caracterización analítica del suelo en la zona potencialmente afectada. En caso de que las concentraciones de contaminantes superen los Niveles Genéricos de Referencia, según Real Decreto 9/2005, deberá, además proceder a efectuar una evaluación de riesgos.
- e.4) En caso de ampliación de la actividad, procederá a notificar los hechos a esta Consejería, a fin de que determine los contenidos mínimos del informe que, en aplicación del artículo 3.4 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, deberá presentarse.
- e.5) Con la periodicidad que, en cada caso, corresponda, se realizará la revisión y mantenimiento de las instalaciones de almacenamiento de combustible, conforme a lo indicado en el Reglamento de instalaciones petrolíferas y sus instrucciones técnicas complementarias MI-IP 03 «Instalaciones petrolíferas para uso propio» y MI-IP 04 «Instalaciones para suministro a vehículos».

f) BALANCE DE LA GESTIÓN DE LIXIVIADOS

- Deberá elaborarse un registro de gestión de lixiviados en el cual mensualmente se registre: el volumen mensual de lixiviado tratado en la planta de tratamiento de lixiviados, y el efluente final enviado a la EDAR, junto con los justificantes de envío.
- Se elaborará un resumen anual de gestión de lixiviados en el que se especifique las cantidades anuales de lixiviado tratado, y del efluente final llevado a la EDAR.
- Se presentará a esta Dirección General el mencionado resumen, adjuntando los justificantes de envío a la EDAR.

2. REGISTRO AMBIENTAL Y REMISIÓN DE CONTROLES, ESTUDIOS E INFORMES

2.1. Registro ambiental.

Todos los registros ambientales sectoriales descritos en los anteriores apartados se recogerán en un registro ambiental general que incluirá, por tanto, el resultado de los controles realizados, una relación completa de las incidencias con repercusiones ambientales que se hayan producido y una valoración de la eficacia de los sistemas de alarma y control que hubieran intervenido. Este registro ambiental deberá estar a disposición de la Administración competente, junto con la presente Resolución de Autorización Ambiental Integrada.

2.2. Remisión de controles, estudios e informes.

Deberá remitirse dos ejemplares en papel y dos en CD de los estudios e informes señalados



en la presente Resolución a esta Dirección General en los plazos y con la periodicidad que se especifica a continuación.

2.2.1. Antes del inicio de la construcción de la fase IV.

- Proyecto constructivo del nuevo vaso de vertido junto con estudio de estabilidad del conjunto.
- Plan de control de calidad de las obras de impermeabilización.

2.2.2. Antes del inicio de la actividad de eliminación de residuos en la fase IV.

- Presentación de justificante de depósito de fianza y certificado del seguro de responsabilidad civil (un mes antes del inicio de la explotación de la fase IV).
- Resultados del control preoperacional del control de las aguas subterráneas, junto con el informe previsto en el apartado B.1.8 del Anexo III.

2.2.3. A los tres meses del inicio de la actividad.

- Proyecto "as built".
- Certificado fin de obra.

2.2.4. Con un mes de antelación con respecto al final de la explotación del vertedero.

- Comunicación de la fecha prevista de finalización de explotación del vertedero en relación al vertido de residuos.

2.2.5. Seis meses antes de la puesta en marcha del horno crematorio.

- Propuesta de medidas correctoras, si fueran necesarias, para garantizar el cumplimiento de los valores límite establecidos para el horno crematorio en el Anexo II de la presente resolución.
- Propuesta de sistema de tratamiento de las aguas residuales que se generan en las instalaciones del horno crematorio y demás información solicitada en el Anexo II de esta Resolución.

2.2.6. En el plazo de seis meses desde la puesta en marcha del horno crematorio de animales.

- Informe de caracterización de las cenizas derivadas del horno.
- Informe del control de emisiones a la atmósfera del horno crematorio de animales. (se adjuntará copia del informe de la entidad de inspección medioambiental).

2.2.7. En el plazo de seis meses contados a partir de la notificación de esta Resolución.

- Análisis económico de acuerdo con el artículo 11 del Real Decreto 1481/2001.



2.2.8. En el plazo de 1 año contado a partir de la notificación de esta Resolución.

- Revisión del plan de vigilancia y control de las aguas subterráneas y superficiales.

2.2.9. Con frecuencia anual.

- Informe con los resultados del programa de vigilancia y control ambiental del vertedero (se remitirá antes del 1 de marzo de cada año).
- Datos de consumo de agua y energía eléctrica.
- Memoria anual de actividades de gestión de residuos y de producción de residuos peligrosos (antes del 1 de marzo de cada año).
- Informe de análisis de vertido y Declaración anual de vertido a cauce (éstos se remitirán a la Confederación Hidrográfica del Tajo).
- Informe del control de emisiones a la atmósfera de los motogeneradores (se adjuntará copia del informe de la entidad de inspección acreditada).
- Informe del control de emisiones a la atmósfera del horno crematorio de cadáveres de animales (se adjuntará copia del informe de la entidad de inspección acreditada).
- Certificado de vigencia del seguro de Responsabilidad Civil.

2.2.10. Cada dos años.

- Auditoría Ambiental.

2.2.11. Cada cinco años.

- Actualización del análisis económico
- Informe periódico de situación de suelos.

2.2.12. Una vez finalizado el sellado de cada fase de vertido.

- Certificado de final de obra del sellado de la correspondiente fase.

2.2.13. Diez meses antes de finalizar el sellado de la última fase del vertedero.

- Plan de control y seguimiento posclausura del vaso de vertido.

2.2.14. Periodo postclausura (30 años). Con frecuencia anual:

- Resultados del plan de control y seguimiento posclausura del vertedero.

2.2.15. Con la periodicidad que en su caso proceda:

- Certificados de revisiones y pruebas de los depósitos de combustible según la normativa vigente.



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Comunidad de Madrid

ANEXO IV

INFORME DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE,
Y MEDIO RURAL Y MARINO



O F I C I O

S/REF.
N/REF. 165.539/06 MOP
FECHA MADRID, 8 DE JULIO DE 2008
ASUNTO INFORME VINCULANTE EN MATERIA DE VERTIDOS PARA AUTORIZACION AMBIENTAL INTEGRADA.-

COMUNIDAD DE MADRID
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

C/ PRINCESA Nº 3 – 9ª PLANTA
28.008 - MADRID

Considerando que, con fecha 13 de junio de 2007, tuvo entrada en esta Confederación Hidrográfica del Tajo escrito de la Dirección General de Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid por el cual remitía la documentación aportada por la misma Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, relativa a la solicitud de Autorización Ambiental Integrada (AAI) de las actividades de Vertedero Controlado de RU de Colmenar Viejo, para que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, este Organismo remitiese informe sobre la documentación complementaria a presentar, en su caso, por el titular de la actividad, para cumplimentar las obligaciones referentes a las adecuaciones de las instalaciones en materia de nuestra competencia.

Considerando que, con fecha 13 de junio de 2008 se procedió a realizar la visita de reconocimiento sobre el terreno, observándose que las instalaciones de tratamiento y depuración estaban ejecutadas, y que se ajustaban sensiblemente a la documentación técnica presentada.

Visto el informe de la Unidad correspondiente, **ESTA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO**, en virtud de la competencia otorgada por el Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, por el Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, por el Real Decreto 984/1989, de 28 de julio, por el que se determina la estructura orgánica dependiente de la Presidencia de las Confederaciones Hidrográficas, y de acuerdo con el artículo 245 y siguientes del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y modificado por el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, informa que la solicitud de autorización de vertido formulada puede ser adecuada al cumplimiento de las normas de calidad y objetivos ambientales establecidos por la normativa en vigor, por lo que, en lo referente al vertido de las aguas residuales procedentes de los aseos de las oficinas del vertedero controlado de Colmenar Viejo, al arroyo innominado afluente del arroyo Ollera, en el término municipal de Colmenar Viejo (Madrid), se podría otorgar a la **CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA COMUNIDAD DE MADRID**, autorización ambiental integrada bajo las siguientes condiciones:

.../...

REGISTRO DE ENTRADA
Ref: 10/390189.9/08 Fecha: 07/08/2008 12:01
Cons. Medio Amb, Vivienda y Orden. Ter.
Reg. C. Medio Amb. Viv. y Ord. Territorio
Destino: Área de Evaluación Ambiental

EVALUACIÓN AMBIENTAL
FECHA 12-08-08
E. Nº 4251

CORREO ELECTRÓNICO:



CONDICIONES

EXPEDIENTE: 165.539/06

I. DATOS DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN

NOMBRE: _____ CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA COMUNIDAD DE MADRID.
C.I.F./D.N.I.: _____ 52800192C.
DOMICILIO: _____ C/ PRINCESA Nº 3, 5º.
CÓDIGO POSTAL: _____ 28008.
MUNICIPIO: _____ MADRID.
PROVINCIA: _____ MADRID.
TELÉFONO: _____ 91.580.39.00.

II. DATOS DEL VERTIDO

NOMBRE DEL VERTIDO 1: _____ ASEOS DE UN DEPÓSITO CONTROLADO DE RESIDUOS
MUNICIPIO DEL VERTIDO: _____ MADRID.
PROVINCIA: _____ MADRID.
NATURALEZA DEL VERTIDO: _____ Urbano o asimilable.
CARACTERÍSTICAS DEL VERTIDO: _____ Urbano hasta 1.999 hab. equivalentes
MEDIO RECEPTOR: _____ CAUCE DEL ARROYO INNOMINADO AFLUENTE DEL ARROYO DE OLLERA.
CALIDAD AMBIENTAL MEDIO RECEPTOR: Zona de categoría I (s/ clasificación del Anexo IV del Reglamento de Dominio Público Hidráulico y la Orden de 13 de agosto de 1999 - Plan Hidrológico de cuenca del Tajo; BOE 207 de 30/08/1999)
LOCALIZACIÓN: Coordenadas UTM (Huso: 30); X = 439.189; Y = 4.501.340.

III. CAUDALES Y VALORES LÍMITES DE EMISIÓN

1. Caudales:

Caudal medio autorizado: _____ 6,00 m³/ día
Volumen anual autorizado: _____ 2.190 m³

2. Las características de emisión del vertido serán tales que resulten adecuadas para el cumplimiento de las normas de calidad ambiental del medio receptor.

En todo caso, se cumplirán los siguientes límites máximos de emisión:

Sólidos en suspensión: _____ ≤ 35 mg/l
DBO₅: _____ ≤ 25 mg/l
DQO: _____ ≤ 125 mg/l



Sin perjuicio de que, a la vista del impacto ambiental producido en el medio receptor, se fijen condiciones más restrictivas en la autorización, o que en su día haya que adecuarlos a lo que determine el Plan Hidrológico de cuenca, o cualquier norma legal vigente.

3. Los valores límite de emisión no podrán alcanzarse mediante técnicas de dilución.
4. En cualquier caso, las características de emisión del vertido serán tales que resulten adecuadas para el cumplimiento de las normas de calidad ambiental del medio receptor exigibles en cada momento, y que, actualmente, son los objetivos de calidad indicados en las siguientes normas (Disposición adicional cuarta del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, modificado por Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo):
 - Real Decreto 1664/1998, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de cuenca.
 - Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
 - Orden de 12 de noviembre de 1987, sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas residuales, modificada por las Órdenes de 13 de marzo de 1989, 27 de febrero de 1991, 28 de junio de 1991 y 25 de mayo de 1992.

IV. INSTALACIONES DE TRATAMIENTO

1. DESCRIPCIÓN

Datos de partida:

- Volumen medio diario: ----- 6,00 m³.
- Caudal medio horario diurno: ----- 0,43 m³.
- Caudal punta: ----- 0,86 m³.
- Carga orgánica diaria ----- 1,80 Kg/DBO5/día.

Descripción de las instalaciones:

- Reja de desbaste.
- Reactor biológico prefabricado enterrado con decantador.
- Depósito acumulador de fangos prefabricado.
- Arqueta de toma de muestras.

De acuerdo con la memoria técnica que figura en el expediente, mientras no se oponga a lo establecido en la presente autorización.

2. ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

- a) Se procederá a la instalación de un vallado perimetral de las instalaciones de tratamiento o de cualquier otro sistema que impida el acceso a las mismas de cualquier persona no autorizada.
- b) Los lodos acumulados en el sistema de depuración se retirarán con la periodicidad y medios necesarios para asegurar el adecuado funcionamiento de las mismas.



V. PROGRAMA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

1. El titular de la autorización deberá informar a la Confederación Hidrográfica del Tajo sobre el funcionamiento de las instalaciones de tratamiento, para lo cual deberá realizar las siguientes actuaciones:
 - a) Análisis del efluente: se tomará **ANUALMENTE** una muestra sobre la que se determinarán los parámetros que expresamente se limitan en la condición III.2.

Estas determinaciones deberán ser realizadas por un Entidad Colaboradora (según art. 255 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico y Orden MAM/985/2006, de 23 de marzo), y se remitirán a la Confederación Hidrográfica del Tajo, junto con la estimación de caudales, antes que finalice el mes siguiente a aquél en que haya tenido lugar la toma de las muestras.
 - b) Declaración anual: se remitirá en el primer trimestre de cada año un resumen de los datos de seguimiento y explotación de las instalaciones de tratamiento.
2. Incidencias: se comunicarán de forma inmediata al Organismo de cuenca, indicando las actuaciones y medidas que se pongan en práctica.

VI. PLAZO DE VIGENCIA DE LA AUTORIZACIÓN

Será de **CINCO (5) AÑOS**, contado a partir de la fecha de la resolución por la que se otorgue la Autorización Ambiental Integrada, y renovable por plazos sucesivos de igual duración, siempre que el vertido no sea causa de incumplimiento de las normas de calidad ambiental exigibles en cada momento. La renovación no impide que, cuando se den otras circunstancias, el Organismo de Cuenca proceda a su revisión, de acuerdo con los artículos 261 y 262 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

VII. CANON DE CONTROL DE VERTIDOS

De conformidad con lo establecido en el artículo 113 del texto refundido de la Ley de Aguas, y el artículo 289 y siguientes del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, el importe del canon de control de vertidos (C) es el resultado de multiplicar el volumen de vertido autorizado (V) por el precio unitario de control de vertido (P):

$$V = 2.190 \text{ m}^3/\text{año.}$$

P = Precio básico por m^3 (p) x Coeficiente de mayoración o minoración (K)

con $p = 0,01202$ euros/ m^3 , para agua residual urbana.

y k es el resultado de multiplicar los factores correspondientes a los siguientes apartados:

Apartados	Descripción	Factor
Características del vertido	Urbano hasta 1.999 h.- e.	1
Grado de contaminación del vertido	Urbano con tratamiento adecuado	0,5
Calidad ambiental del medio receptor	Vertido en zona de categoría I	1,25

$$\text{de donde; } K = 1 \times 0,5 \times 1,25 = 0,625$$

Por tanto,

$$P = 0,01202 \text{ euros}/\text{m}^3 \times 0,625 = 0,0075125 \text{ euros}/\text{m}^3$$



Importe anual del canon de control de vertido (C):

$$2.190 \text{ m}^3/\text{año} \times 0,0075125 \text{ euros/m}^3 = 16,45 \text{ euros/año}$$

El canon de control de vertidos se devengará el 31 de diciembre de cada año, coincidiendo el periodo impositivo con el año natural, excepto el ejercicio en que se produzca la autorización del vertido o su cese, en cuyo caso se calculará el canon proporcionalmente al número de días de vigencia de la autorización en relación con el total del año. Durante el primer trimestre de cada año natural, se liquidará el canon correspondiente al año anterior. El abono deberá realizarse cuando se reciba la correspondiente liquidación y en las condiciones en ella establecidas.

VIII. CAUSAS DE MODIFICACIÓN Y REVOCACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN

1. Revisión o Modificación: según lo estipulado en los artículos 261 y 262 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
2. Revocación: según lo estipulado en los artículos 263 y 264 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico y, en particular, el incumplimiento de cualquiera de las condiciones de la presente autorización.

IX. MEDIDAS EN CASOS DE EMERGENCIA

1. En el caso de vertido accidental o en cualquier otro supuesto que por fuerza mayor tuviera que verse de forma no autorizada, deberá solicitarse el oportuno permiso, si fuera posible, a la Confederación Hidrográfica del Tago, antes de efectuar el vertido. En todo caso, deberá comunicarse de forma inmediata la incidencia y adoptar todas las medidas posibles para minimizar el impacto que pudiera producirse.

X. RESPONSABILIDAD CIVIL, PENAL Y MEDIOAMBIENTAL

1. Responsabilidad civil: daños al dominio público hidráulico y en particular en cultivos, animales, personas o bienes, quedando obligado a su indemnización.
2. Responsabilidad penal: la derivada de la legislación reguladora del delito ecológico.
3. Responsabilidad medioambiental: de acuerdo con lo estipulado en la Ley 26/2007 de 23 de octubre.

XI. OTRAS CONDICIONES

1. La gestión de las aguas residuales procedentes del taller deberá realizarse mediante su tratamiento junto con los lixiviados generados en el vertedero en la estación depuradora existente, para su posterior retirada y tratamiento en la EDAR de Navarrosillos de Colmenar Viejo.
2. Esta autorización es independiente de cualquier otra que pudiera proceder y se otorga sin perjuicio de terceros y dejando a salvo el derecho de propiedad con la obligación de conservar o sustituir las servidumbres legales existentes. Asimismo será independiente de cualquier otra que fuese procedente en derecho de acuerdo con el ordenamiento jurídico regulador de la



Administración Autonómica, Municipal y específico de los órganos de la Administración Central sectorialmente competente por razón de su objeto.

3. Los lodos, fangos y residuos producidos en el sistema de tratamiento de las aguas residuales deberán ser retirados por gestor autorizado de residuos, en razón de su naturaleza y composición, o evacuados a una planta de tratamiento de residuos de este tipo, autorizada por la Comunidad Autónoma. En todo caso, el transporte, destino y uso final deberá cumplir con la normativa vigente en cada momento, y deberá garantizar una elevada protección de la calidad de las aguas del dominio público hidráulico respecto a sus posibles efectos negativos.
4. La Confederación Hidrográfica del Tajo podrá efectuar cuantos análisis e inspecciones estime convenientes para comprobar las características del vertido y el rendimiento de las instalaciones de tratamiento y evacuación. El autorizado y personas dependientes del mismo deberán proporcionar la información que se les solicite.
5. En caso de comprobarse el mal funcionamiento de las instalaciones de tratamiento, y sin perjuicio de la incoación del procedimiento sancionador, se podrá requerir al titular para que tome las medidas necesarias que permitan el correcto funcionamiento de las instalaciones en un plazo determinado. En caso de incumplimiento de este requerimiento, el Organismo de cuenca podrá proponer al órgano competente la suspensión cautelar y temporal de la actividad que produce el vertido.
6. Si la práctica demostrase ser insuficiente el tratamiento autorizado, la Confederación Hidrográfica del Tajo podrá exigir que el autorizado proceda a ejecutar las obras e instalaciones necesarias para complementar o ampliar el tratamiento existente.
7. La Confederación Hidrográfica del Tajo podrá ejercer, a efectos de comprobar la incidencia del vertido en la calidad del medio receptor, la inspección y vigilancia de las obras e instalaciones, tanto durante la construcción como en la explotación, siendo por cuenta del autorizado los gastos que por tal motivo se ocasionen.
8. En condiciones normales de funcionamiento, los vertidos estarán formados exclusivamente por aquellas aguas residuales que previamente hayan sido sometidas al tratamiento y especificadas en la autorización. Cuando sobrevengan otras circunstancias excepcionales se estará a lo dispuesto en las condiciones V.2 y IX de la presente autorización.
9. Se prohíbe efectuar cualquier construcción distinta de las que figuren en la documentación técnica aportada y en estas condiciones, sin previa autorización de esta Confederación Hidrográfica del Tajo.
10. Queda sujeta esta autorización a las disposiciones vigentes o que se dicten, relativas a la Industria Nacional, Medioambiental y demás de carácter social. Asimismo queda sujeta esta autorización a la Ley de 26 de diciembre de 1958, la reguladora de las Tasas y Exacciones Parafiscales, así como los Decretos de la Presidencia del Gobierno de 4 de febrero de 1960; la Ley del 8/1989 de 13 de abril de Tasas y Precios Públicos y demás disposiciones vigentes en la materia.
11. No podrán transferirse o arrendarse a terceros los derechos que otorga la presente autorización, salvo que previamente sea autorizado por este Organismo de cuenca.



12. El incumplimiento de cualquiera de las anteriores condiciones, implicará la revocación de esta autorización.

Este informe se emite en base a lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, siendo preceptivo y vinculante, lo cual indica que el anterior condicionado debe ser transpuesto de forma íntegra en la autorización ambiental que otorgue el órgano ambiental competente de la Comunidad de Madrid.

**EL PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL TAJÓ**

(P.D. EL COMISARIO DE AGUAS, s/ Resolución de 13 de julio de 2005, de la Confederación Hidrográfica del Tajo, sobre delegación de competencias - BOE nº 185 de 4/08/05)

Fdo.: José Antonio Díaz Lázaro-Carrasco



ANEXO V

RESUMEN DE LAS INSTALACIONES (FASES I, II, III)

1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

El vertedero se encuentra localizado en el término municipal de Colmenar Viejo, concretamente en la Carretera de San Agustín de Guadalix, km 2,500. Se inauguró en el año 1985 y consta de tres fases. Ocupa una superficie aproximada de 56 Ha, de las cuales 10 corresponden al primer vaso de vertido (fase I), explotado desde junio de 1985 hasta marzo de 1995 y en el que se depositaron 914,514 t de residuos, 22 Ha al segundo vaso (fase II), que se explotó durante el periodo abril 1995 – 2000 con 1.382.788 t de residuos vertidos y el resto, 24 Ha, al vaso actualmente en explotación. Las fases I y II, tras cumplir su vida útil, se sellaron durante los años 1997 y 2001, respectivamente.

El acceso a la parcela del vertedero se realiza por la Cañada de Navaturosa que parte, a mano derecha, en sentido San Agustín de Guadalix, aproximadamente a la altura del punto kilométrico 2,400 de la Ctra. M-606. Esta cañada se continúa hacia el sur por Cordel de Valdemilanos y de la Vinatea. Desde esta última se puede acceder a las instalaciones del vertedero.

En el vertedero de Colmenar Viejo se diferencian distintas zonas en las cuales se realizan las diferentes actividades, que se describen a continuación:

1.1. Taller:

Es un edificio en el que se encuentra el taller y un almacén, así como aseos y vestuarios para el personal del taller. El espacio está distribuido de la siguiente forma: Almacén: 29,6 m², taller: 37,8 m², nave: 22,3 m², aseos: 9,0 m², vestuarios: 7,9 m², pasillos: 2,1 m².

1.2. Control de entrada:

El control de acceso está compuesto por dos básculas, formando un par separado por una isleta donde se localiza una caseta de control de entrada y salida. En la caseta se aloja el sistema informático de pesaje y el basculista que lo maneja.

1.3. Edificio de control y administración:

En este edificio podemos encontrar diferentes dependencias: despacho, aseos, salas de reunión y oficinas de administración.

1.4. Aula Ecológica:

El Aula Ecológica se encuentra en un edificio independiente con una superficie total de 140 m², estando distribuida en un espacio diáfano, a excepción de los aseos.

1.5. Edificio de almacén y dependencias del personal:

Este edificio está destinado para diversos usos: almacén, aseos y vestuarios, una cocina, un comedor y un archivo.



1.6. Edificio del aljibe:

Se trata de un edificio menor, ubicado sobre el aljibe cuya capacidad es de 72 m³, y tiene por objeto albergar el grupo de presión correspondiente.

1.7. Depósitos de gasoil:

El vertedero de Colmenar Viejo cuenta con dos depósitos de gasoil enterrados. Uno de ellos situado junto a las nuevas oficinas que surte a las máquinas del vertedero de gasóleo B (40.000 l de capacidad) para su consumo en la propia instalación, y el otro, en la entrada del taller que es de gasóleo A (30.000 l de capacidad) que se utiliza para suministro de vehículos.

Las instalaciones del horno de incineración disponen de un tanque de gasoil de 3.000 l.

1.8. Punto limpio:

El Punto limpio de Colmenar Viejo, está diseñado como una instalación donde se reciben ciertos tipos de residuos domésticos previamente seleccionados que tienen como objetivo:

- Aprovechar los materiales contenidos en los RU que son susceptibles de un reciclaje directo.
- Evitar vertidos incontrolados de residuos voluminosos no eliminables a través de los servicios convencionales de las basuras.
- Separar los residuos peligrosos generados en los hogares, cuya eliminación conjunta con el resto de basuras urbanas o mediante el vertido a la red de saneamiento, presenta un riesgo para los operarios de estos servicios y contribuye a la contaminación del medio ambiente.

1.9. Central de aspiración y combustión:

La construcción de la Central de aspiración y combustión del biogás producido en el vertedero se realizó durante el año 2001. El sistema de captación de biogás del vertedero controlado de Colmenar Viejo tiene la finalidad de minimizar el efecto de las emisiones a la atmósfera, además de la valorización energética de éste. La infraestructura de captación de biogás en la Fase III presenta una estrategia múltiple basada en cinco elementos:

- Pozos de recrecimiento vertical gradual
- Pozos de construcción por sondeo
- Sistema de tuberías laterales de captación
- Estaciones de regulación
- Central de aspiración y combustión (antorchas)

En la actualidad el biogás se envía a la planta de aprovechamiento energético del biogás, no obstante, el excedente se envía a dos antorchas con una capacidad de 2000 m³/h y 1500 m³/h respectivamente.

1.10. Sistemas de depuración.

1.10.1. Depuradora de lixiviados



Comunidad de Madrid

La depuradora del vertedero controlado de Colmenar Viejo está diseñada para el tratamiento de los lixiviados generados en el vertedero, siendo su capacidad teórica de tratamiento de 168 m³ al día. La instalación cuenta con:

- Depósito de neutralización
- Decantación primaria
- Depósito de agua clarificada
- Biocolumnas de nitrificación/desnitrificación
- Ultrafiltración
- Desección de fangos por centrifugación: en la actualidad estos no se generan, por lo que el sistema de centrifugación no está en funcionamiento.

1.10.2 Depuradora de aguas residuales de aseos y vestuarios.

La depuradora se compone de los siguientes elementos

- Reja de desbaste.
- Reactor biológico prefabricado enterrado con decantador.
- Depósito acumulador de fangos prefabricado.
- Arqueta de toma de muestras.

1.11. Planta de aprovechamiento energético:

La planta de aprovechamiento energético ha sido puesta en marcha durante el mes de Diciembre del año 2005, con el fin de obtener energía eléctrica a partir del biogás procedente de los RU almacenados en el vertedero controlado de Colmenar Viejo. Este biogás producido por la descomposición de los RU en condiciones anaerobias, se recoge en pozos distribuidos en las diferentes fases del vertedero.

El aprovechamiento se realiza en tres motogeneradores con una potencia de 1.416 KW cada uno.

1.12. Horno crematorio de animales:

El horno crematorio de animales está construido pero aún no se ha puesto en funcionamiento. Tiene una capacidad de 150 Kg/hora

1.13. Vertedero de residuos

La explotación de la primera fase (fase I) del vertedero controlado de Colmenar Viejo comenzó en Junio de 1985, con la recepción de 80 t/día de residuos procedentes de una Mancomunidad formada por 5 municipios: Colmenar Viejo, Manzanares el Real, Miraflores de la Sierra, San Agustín de Guadalix y Soto del Real. En el año 1986 se adhieren dos nuevos municipios: San Sebastián de los Reyes y Alcobendas. La explotación realizada es en alta densidad hasta el año 1990, donde comienza a explotarse en media densidad.

En Abril de 1995 comienza la explotación de la segunda fase (fase II) situada al este de la fase primera, mediante adjudicación de la Comunidad de Madrid.

La colmatación de la segunda fase de vertido obligó a ampliar el vertedero con una tercera fase (fase III), actualmente en explotación y objeto de tramitación de la Autorización Ambiental Integrada. Tiene una superficie impermeabilizada de 24 ha. Su capacidad global es de aproximadamente 3.000.000 m³ de residuos.



1.13.1. Características de la fase III del vertedero (actualmente en explotación)

- **Características de las celdas de vertido**

La base impermeabilizada del vertedero se subdivide en 3 cuencas de recogida de lixiviados claramente diferenciadas, que se construyen y explotan por fases.

Como dispositivo de cierre de la zona de vertido se proyectaron dos diques iniciales de tierras al sur de la parcela disponible. Uno de los diques cierra las vaguadas central y occidental de la parcela disponible, se corona a la cota 816 y tiene una longitud de coronación de 154 m. El otro dique cierra la vaguada oriental de la finca, corona a la cota 804 y tiene 51 m de longitud de coronación.

Ambos diques se proyectaron en materiales sueltos con talud exterior 3:1 y bermas de 3 m de anchura cada 6 m de altura y con talud interior 2:1.

En el núcleo del dique se disponen de los colectores necesarios para la evacuación tanto de las aguas limpias como de los lixiviados, de forma independiente, a los que se puede tener acceso a través de pozos de registro.

- **Revestimiento del vaso**

En el caso del vaso de vertido correspondiente a la fase III, actualmente en explotación. Las medidas de impermeabilización puestas en este vaso son, de suelo a techo:

CAPA		CARACTERÍSTICAS
Capa filtrante (*)	Material	Grava
	Espesor	0,4 m
Geotextil de protección		Geotextil de polipropileno
Barrera mineral artificial	Material	Arcilla (10^{-9} m/s)
	Espesor	0,5 m
Geotextil de protección		Geotextil de polipropileno
Lámina de impermeabilización	Material	Poliétileno de alta densidad
	Espesor	2,00 mm
Geotextil de protección		Geotextil de polipropileno
Capa drenante	Material	Grava
	Espesor	0,5 m
Geotextil de protección		Geotextil de polipropileno
Lámina de impermeabilización	Material	Poliétileno de alta densidad
	Espesor	2,00 mm
Geotextil de protección		Geotextil de polipropileno
Capa drenante	Material	Grava granulometría 20/40
	Espesor	0,5 m



(*) La capa filtrante tiene por finalidad la recogida de potenciales surgencias de aguas subterráneas.

• Sellado final:

El objeto de la cubierta final de sellado es aislar el residuo del exterior de forma permanente, evitar que el biogás migre al exterior y reducir la infiltración de agua de lluvia y, en consecuencia, minimizar la generación de lixiviados.

De abajo hacia arriba, la cubierta final de sellado consiste en la instalación de:

- Capa de regularización.
- Capa de drenaje de gases (25-35 cm)
- Capa mineral impermeable (25 cm)
- Geotextil de protección
- Una lámina de polietileno de alta densidad (PEAD) de 1 mm de espesor (texturizada en taludes, lisa en plataforma).
- Un drenaje artificial (geodren) de pluviales.
- 80 - 90 cm de suelo adecuado
- 10-20 cm de suelo orgánico.
- Sobre la capa de suelo orgánico se procede a la hidrosiembra con una mezcla de herbáceas y arbustivas.

La capa impermeable de la cubierta intermedia y la lámina de PEAD tienen la misión de evitar la infiltración de aguas de lluvia, minimizando así la generación de lixiviados.

La capa de drenaje, tiene por objeto evacuar las aguas infiltradas a través de la cubierta vegetal hacia los drenajes de caminos internos o terrazas del vertedero controlado. La alta transmisividad de la capa drenante, la pendiente de las laderas (3H:1V) y la longitud máxima de las mismas (por lo general inferiores a 50 metros) evitarán cualquier posibilidad de saturación de las capas inferiores.

Los trabajos de revegetación se realizarán una vez concluido el perfilado de la zona de sellado del residuo, para ello se llevará a cabo un aporte de 90 cm de tierra de cobertura y 10 cm de suelo vegetal, seguido de una preparación del terreno y posteriormente una hidrosiembra de los taludes del sellado. Así mismo se colocarán especies autóctonas de la zona, tales como tomillo y romero, para integrar el depósito dentro del paisaje y reducir de este modo el impacto visual.

1.14. Organización:

- Nº Empleados: se estiman 26 personas
- Días de trabajo anuales: Las instalaciones están operativas todos los días del año, a excepción de Año Nuevo y Navidad.
 - Turnos: Actualmente, las instalaciones del vertedero controlado se mantienen en condiciones operativas durante todo el año.

2. ACTIVIDADES PRINCIPALES.

2.1. Descripción del proceso



En el vertedero controlado de RU de Colmenar Viejo se gestionan residuos no peligrosos procedentes de los municipios pertenecientes a la zona norte de la Comunidad de Madrid, Unidad Territorial de Gestión 3 (UTG-3), así como de aquellos 17 municipios pertenecientes a la UTG-2B, situados en el área de influencia de la Estación de Transferencia de Collado Villalba. Estos residuos, denominados genéricamente residuos urbanos o domiciliarios, así mismo también se reciben residuos sólidos asimilables a urbanos procedentes de empresas particulares y de origen industrial.

En las instalaciones del complejo del vertedero se gestionan además otros residuos de origen doméstico a través del punto limpio.

La actividad desarrollada en el vertedero consiste básicamente en la deposición de residuos urbanos. Esta actividad comienza con el control de entrada y pesado de camiones. Una vez realizado este control, los camiones se dirigen al frente de vertido donde depositan los residuos que son distribuidos, compactados y tapados por los maquinistas con la utilización de maquinaria pesada.

2.2. Método de explotación

La explotación de vertedero controlado de Colmenar Viejo se realiza por fases, de modo que, al mantener abierto un único frente, se minimizan los impactos visuales característicos de este tipo de instalaciones. Cuando una fase ha llegado a su cota final de diseño, se procede a su sellado mientras se continúa con la explotación de la siguiente.

La extensión del residuo vertido se efectúa a lo largo de un frente de explotación que puede avanzar en diversas direcciones en función de las necesidades de la propia explotación, de las cotas y superficies autorizadas para el vertido de los residuos y de las condiciones climatológicas imperantes en cada momento.

El compactado de los residuos se efectúa mediante pasadas sucesivas de la maquinaria pesada por la misma zona de vertido, hasta que se observa que los residuos están bien dispuestos, mezclados y compactados.

Las operaciones de extendido y compactado son controladas por el responsable del control operacional, el cual supervisa también, de forma continuada, el buen estado de los revestimientos de PEAD y Geotextil de protección, comprobando que no exista rotura ni ninguna circunstancia que pudiera causar daño (punzamiento o corte). En caso de observar alguna anomalía, interrumpe de inmediato la actividad en la zona y lo pone en conocimiento del Responsable del Centro a fin de tomar las medidas oportunas.

Periódicamente se realizan mediciones topográficas que determinan el volumen final alcanzado por la masa de residuos y que permiten identificar los posibles asentamientos anómalos en la masa de residuos. También se comprueba que el vertido de los residuos se va realizando conforme a lo previsto.

2.3. Gestión del biogás generado. Sistema de recogida y evacuación.

Para asegurar una captación racional y equilibrada del biogás se dispone de pozos de recrecimiento ubicados según una red de malla de manera que cada uno tiene un radio de influencia de aproximadamente 30 m.



Estos pozos de recrecimiento se construyen en "elevación" utilizando tubería perforada montada en el interior de campanas de hierro provistas de puntos de anclaje. Las campanas de hierro instaladas tienen una altura de 4 m y 800 mm de diámetro. En el interior de la campana se aloja una tubería perforada de polietileno de alta densidad (PEAD) de 160 mm de diámetro, en torno a la cual se coloca material de drenaje (grava silícea de 50 a 70 mm). La tubería de PEAD es de presión nominal 10 (PN10), pero el motivo no es la presión a soportar, sino la necesidad de disponer de una tubería consistente debido a los esfuerzos que los asientos diferenciales del residuo puedan ejercer sobre la misma.

Según se avanza en la explotación del vertedero, las capas de residuos se van depositando progresivamente en el fondo del mismo. Cuando la altura de los residuos se encuentre aproximadamente a 1 metro del borde superior de la campana, se procede a rellenar la misma de grava silícea, a soldar una nueva sección de tubería perforada de PEAD de 160 mm de diámetro y finalmente, mediante una retroexcavadora, a izar la campana unos 3,5 metros. La estabilidad de la campana está siempre garantizada ya que la misma se encuentra siempre enterrada por lo menos un metro y medio por debajo del residuo. Una vez finalizada esta operación se procede a extender una nueva capa de residuos.

De este modo se procede por fases sucesivas hasta llegar a la cota prevista para la cubierta final del vertedero. Los tres últimos metros de la tubería de PEAD no son perforados, ya que tras el cierre del vertedero se monta el cabezal de los pozos.

Finalmente se conectan a continuación los cabezales de los pozos definitivos a una línea definitiva que a su vez está conectada con su respectiva estación de regulación.

Como complemento al sistema de pozos y tuberías descrito está instalada una red de captación de biogás perimetral constituida por tuberías perforadas colocadas sobre los taludes internos del vertedero, con una separación entre ejes de 50 m, y que están alojadas en el interior de la capa de drenaje de lixiviados. Con ellas se pretende captar el biogás que se forma en las zonas perimetrales e impedir así acumulaciones laterales.

Para conseguir el bombeo y transporte del biogás a través de toda la instalación se construyó durante el año 2001 una Central de aspiración que consta de 3 turbo-aspiradores de (dos con capacidad nominal 1500 Nm³/h y uno con capacidad nominal de 3.00 Nm³/h. Además dispone de un sistema de válvulas neumáticas y llaves de mariposa que permiten regular el caudal de biogás aspirado hasta las antorchas.

Las antorchas tienen la función de quemar el excedente de biogás procedente de la planta de aprovechamiento energético. Éstas tienen un caudal máximo de 2.000 m³/h y 1.500 m³/h respectivamente, y están construidas con material cerámico de alta resistencia, con ventilación natural y una capacidad térmica de 1.250 °C. La central de combustión presenta un sistema de enfriamiento y deshumidificación para disminuir la temperatura del biogás extraído desde los 47 °C a los que llega al enfriador hasta aproximadamente los 5 o 10 °C. Al descender la temperatura, se producen condensados, que son enviados a la balsa de acumulación de lixiviados. A continuación, el gas recupera la temperatura necesaria para el funcionamiento de los motores.

Una vez en la central de combustión, todas las líneas se unifican en una sola que se dirige a los tres motores a gas de GE Jenbacher de 20 cilindros en V de cuatro tiempos, refrigerados por agua.



A la salida de los alternadores de los grupos generadores se encuentran los transformadores elevadores de potencia, que son trifásicos, de ejecución interior para 2.000 kVA y a 50 Hz, con relación 400/20000 V.

Además existe un transformador de servicios auxiliares de 630 kVA que se emplea para el autoabastecimiento eléctrico de la planta.

La corriente, una vez transformada a alta tensión en los mencionados transformadores, será vertida a la red.

La planta de aprovechamiento energético cuenta a su vez con un pozo de recogida de aceite para almacenaje de posibles fugas de aceite en los transformadores.

2.4. Actividades auxiliares

2.4.1. Gestión de animales muertos

En el vertedero controlado de RU de Colmenar Viejo se gestionan los animales muertos de origen doméstico de las unidades territoriales de Gestión UTG-3 y UTG-2B.

Cuando los vehículos que transportan estos residuos llegan a las instalaciones del vertedero, tiene lugar la recepción de los mismos, y posteriormente, son conducidos a una zona exclusivamente dedicada al tratamiento de estos cadáveres, cercana al frente de vertido de la fase III.

Esta zona consiste en una fosa profunda convenientemente acotada y señalizada, donde se produce la descarga de los animales muertos. Finalizada esta operación se procede a la cobertura inmediata con una capa de cal viva.

Como alternativa a la deposición en terreno, se va a contar con un horno crematorio de animales muertos.

La instalación se compone de un horno en el interior de una nave. El horno se corresponde con el modelo KT3000 de la marca KALFRISA. Los equipos que componen el horno son:

- **Cámara de cremación:** Tiene unas dimensiones de 1,45 m de diámetro y 2,1 m de longitud, una capacidad útil de 3,46 m³, y cuenta con dos quemadores presurizados que aportan el calor necesario para la cremación. Estos funcionan con gasóleo C, y tienen una potencia térmica mínima de 163.200 kcal/h y máxima de 306.000 kcal/h.
- **Cámara de postcombustión:** Está colocada encima de la cámara de cremación. Tiene una disposición vertical y forma cilíndrica, con un volumen útil de 3,44 m³. El calor necesario para la oxidación de los gases provenientes de la cámara de cremación lo proporciona un quemador, alimentado por gasóleo C, de potencia térmica mínima 142.800 kcal/h y máxima de 306.000 kcal/h.

El aporte de aire a los quemadores y al horno se lleva a cabo mediante ventiladores. La chimenea presenta una altura de 10 m.

Los residuos a tratar, según la clasificación establecida en el Reglamento 1774/2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de octubre de 2002, por el que se establecen



Comunidad de Madrid

normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano, pertenecen a las siguientes categorías:

- Los perros y los gatos pertenecen a la categoría 1: todas las partes del cuerpo, pieles incluidas, de los animales siguientes:...iii) animales distintos de los de granja y de los salvajes, en particular, los animales de compañía, de zoológico y de circo.
- El ganado ovino y caprino pertenece a la categoría 2: animales o partes de animales que no sean los mencionados en el artículo 4, que mueran sin ser sacrificados para el consumo humano, incluidos los animales sacrificados para erradicar una enfermedad epizootica.

La capacidad del horno es de 150 Kg/h. Se prevé la entrada de las siguientes cantidades de animales mensualmente: 200 kg de ovejas, 450 kg de perros y 650 kg de ganado caprino. Esto supone 1,3 toneladas al mes. La cantidad media diaria de animales a incinerar sería de 50,32 kg.

Las operaciones que conlleva la cremación son:

- Precalentamiento, donde se obtienen las temperaturas adecuadas en las dos cámaras: 350 °C en la cámara de cremación, y 850 °C en la cámara de postcombustión.
- El horno cuenta con un dispositivo de seguridad en la puerta de carga de la cámara de cremación, de manera que ésta solo pueda abrirse cuando se han alcanzado los 850 °C en la cámara de postcombustión. Una vez alcanzadas las temperaturas de operación se apagan los quemadores, y se procede a la carga de los animales en la cámara de cremación, y posteriormente se ponen en funcionamiento los quemadores.
- El tiempo de residencia mínimo de los gases en la cámara de postcombustión a una temperatura de 850 °C es de dos segundos.
- Una vez acabada la cremación, se abre la puerta de la cámara y se retiran las cenizas. Estas cenizas se almacenarán en recipientes adecuados y homologados hasta su retirada por un gestor autorizado.

2.4.2. Gestión del punto limpio

En el vertedero controlado de Colmenar Viejo existe un punto limpio para la recogida de residuos domésticos. El punto limpio está destinado a la recogida y almacenamiento de residuos procedentes de particulares en pequeñas cantidades.

2.4.3. Laboratorio

Presenta una superficie de 22,80 m² y está dotado con los equipos e instrumentos de medida necesarios para conocer en todo momento aquellos parámetros de las aguas subterráneas, superficiales y lixiviados establecidos en el Plan de Vigilancia y Monitorización ambiental.

Los equipos de que dispone el laboratorio son los siguientes: pHmetro, Conductímetro, balanza, campana extractora, hornos eléctricos, microscopio, equipo informático.



2.5. Residuos recibidos.

El vertedero controlado de RU de Colmenar Viejo recibe y trata los residuos sólidos urbanos de la UTG 3 y parte de la UTG 2B. Estos residuos proceden de los municipios que se relacionan a continuación:

RELACION DE MUNICIPIOS QUE DEPOSITAN RESIDUOS EN EL VERTEDERO RU COLMENAR VIEJO			
Municipios	Municipios	Municipios	Municipios
Acebeda, La	Fresno de Torote	Navarredonda	Serna del Monte, La
Ajalvir	Fuente el Saz del Jarama	Paracuellos del	Somosierra
Alameda del Valle	Galapagar	Jarama	Soto del Real
Alcobendas	Garganta de los Montes	Patones	Sta. M ^a de la
Algete	Gargantilla de Lozoya	Pedrezuela	Alameda
Alpedrete	Gascones	Pinilla del Valle	Talamanca del
Atazar, El	Guadalix de la Sierra	Piñuecar	Jarama
Becerril de la Sierra	Guadarrama	Prádena del Rincón	Torrelaguna
Berrueco, El	Hiruela, La	Puebla de la Sierra	Torrelodones
Berzosa de Lozoya	Horcajo de la Sierra	Puentes Viejas	Torremocha del
Boalo, El	Horcajuelo de la Sierra	Rascafría	Jarama
Braojos	Hoyo de Manzanares	Redueña	Tres Cantos
Buitrago de Lozoya	Lozoya	Robledillo de la Jara	Valdeavero
Bustarviejo	Lozoyuela-Navas-Siete	Robregordo	Valdemarco
Cabanillas de la Sierra	Iglesias	San Agustín de	Valdeolmos
Cabrera, La	Madarcos	Guadalix	Valdepiélagos
Canencia	Manzanares el Real	San Lorenzo de El	Valdetorres del
Cercedilla	Miraflores de la Sierra	Escorial	Jarama
Cervera de Buitrago	Mólar, El	San Sebastián de	Vellón, El
Cobaña	Molinos, Los	los Reyes	Venturada
Colmenar Viejo	Montejo de la Sierra		Villaveja de Lozoya
Collado Villalba	Moralzarzal		Zarzalejo
Collado Mediano	Navacerrada		
Escorial, El	Navalafuente		

2.6. Abastecimiento de agua

Las necesidades de abastecimiento de agua se reducen al consumo doméstico que hay en el interior del vertedero, destinándose una parte para limpieza de instalaciones.

Actualmente en las instalaciones no existe red de suministro de agua potable. El abastecimiento de agua de consumo se lleva a cabo mediante garrafas de 25 l suministradas por una empresa externa.

Para el agua de uso sanitario y de limpieza de instalaciones, se cuenta con un aljibe de unos 72 m³ de capacidad, que se llena mediante camión cisterna procedente de Colmenar Viejo y suministrada también por empresa externa.

2.7. Recursos energéticos

2.7.1. Energía:

La energía que se utiliza en la planta es fundamentalmente energía eléctrica. Parte de la energía eléctrica, que se produce en la planta de aprovechamiento energético a partir del biogás, se autoconsume en la instalación y el resto se coge de la red. Los datos de consumo correspondientes al año 2.005 son:



Comunidad de Madrid

- Consumo red eléctrica: 409.584 kWh/año
- Autoconsumo: 2.293.586 kWh/año

La potencia eléctrica instalada total es de 520 kW.

2.7.2. Combustibles:

En la instalación se utilizan dos tipos de combustibles: Gasóleo A y B. El consumo medio anual es de 51,323 m³ y 18,34 m³ respectivamente (datos correspondientes al año 2.005).

2.8. Almacenamiento.

Los almacenamientos que posee la instalación son:

2.8.1. Sistema de almacenamiento de lixiviados:

Tres depósitos aéreos (dos de 2.500 m³ y uno de 500 m³) construidos con hormigón armado durante el año 2.002.

2.8.2. Depósito enterrado de Gasóleo A:

Depósito de acero de doble pared con una capacidad de 30 m³. Como medidas de seguridad se menciona la existencia de un vacuómetro, para la medida de la presión del tanque, y una sonda de nivel. En el anexo 4 del Proyecto básico de solicitud de AAI se adjunta copia del certificado de prueba de estanqueidad realizado por EICI en octubre de 2006.

2.8.3. Depósito enterrado de Gasóleo B:

Depósito de acero de doble pared con una capacidad de 40 m³. Como medidas de seguridad se menciona la existencia de un vacuómetro, para la medida de la presión del tanque, y una sonda de nivel. En el anexo 4 del Proyecto básico de solicitud de AAI se adjunta copia del certificado de prueba de estanqueidad realizado por EICI en octubre de 2006.

3. ANÁLISIS DE LA CARGA CONTAMINANTE DE LA ACTIVIDAD.

3.1. Emisiones a la atmósfera.

3.1.1. Focos emisores.

Los focos de emisiones puntuales de gases a la atmósfera existentes en la instalación son:

- Los escapes de los tres motores de aprovechamiento del biogás del vertedero para generación de energía eléctrica.
- Las dos antorchas de combustión de biogás.
- Horno de cremación de animales muertos (en un futuro).

3.1.2. Emisiones difusas.

- Olores de los residuos
- Emisiones directas de biogás del vertedero.



Comunidad de Madrid

- Polvo de los residuos o de las actividades realizadas en el vertedero.
- Emisiones de los vehículos.

3.2. Utilización de agua y generación de vertidos.

3.2.1. Utilización de agua.

Las necesidades de abastecimiento de agua se reducen al consumo doméstico que hay en el interior del edificio de oficinas, que incluye el comedor, aseos y vestuarios. También se destina una parte al uso para la limpieza de instalaciones o maquinaria.

3.2.2. Generación de aguas residuales.

Las aguas residuales generadas en el vertedero son las siguientes:

- Aguas sanitarias de servicios y vestuarios.
- Aguas residuales de lavado de instalaciones.
- Lixiviados generados en las celdas del vertedero actualmente en explotación y de las fases selladas, que son enviadas a la planta depuradora.
- Efluente de la planta depuradora.
- Aguas residuales hidrocarburadas procedentes del taller de mantenimiento y reparación de maquinaria.

3.2.3. Puntos de vertido

El destino de cada uno de los efluentes generados es el siguiente:

- Aguas sanitarias. Las aguas de sanitarias son objeto de tratamiento para su posterior vertido a cauce.
- Lixiviados generados en las fases clausuradas y actualmente en explotación del vertedero: todos los lixiviados generados son conducidos hacia la depuradora, y una vez tratados son conducidos mediante camión sistema hacia la EDAR correspondiente.
- Aguas residuales hidrocarburadas procedentes del taller: todas estas corrientes son conducidas hacia un separador de hidrocarburos. El efluente de este separador se envía a la depuradora de lixiviados.
- Aguas de escorrentía y aguas de lluvia: todas estas corrientes de agua son recogidas por la red de drenaje.

3.2.4. Recogida de lixiviados.

Los lixiviados que se generan tanto en los dos vasos del vertedero antiguo ya sellado como en la fase en explotación, llegan a dos depósitos aéreos de lixiviados situados en el sur de la fase III y construidas en el año 2.002.

Estos depósitos de almacenamiento de lixiviados, tienen aproximadamente 2.500 m³ de volumen útil cada uno, de planta circular, construida en hormigón armado. Con estos depósitos se tiene capacidad suficiente para albergar aumentos de producción de lixiviados en épocas de muchas precipitaciones. Con el fin de prevenir situaciones de emergencia, el vertedero cuenta con una balsa auxiliar de 540 m³ de volumen útil, hacia la que se



canalizarían los lixiviados de los depósitos anteriores o el efluente depurado en caso de necesidad.

El lixiviado contenido en dichos depósitos, pasa por gravedad a la depuradora, en la cuál es tratado. El efluente tras sufrir un proceso biológico, se extrae para posteriormente transportarlo a la EDAR externa de Navarrosillos, en el municipio de Colmenar Viejo, ya que éste no reúne las características necesarias para ser vertido a cauce.

3.3. Residuos.

3.3.1. Residuos Peligrosos.

RESIDUO	Proceso generador	Producción Anual (kg)	Gestión externa
FILTROS DE ACEITE	Operaciones de mantenimiento	106	si
ABSORBENTES Y TRAPOS IMPREGNADOS DE SUSTANCIAS CONTAMINADAS	Operaciones de mantenimiento	329	si
RESIDUOS CON HIDROCARBUROS	Operaciones de mantenimiento	9.000	si
REACTIVOS DE LABORATORIO	Operaciones de mantenimiento	4	si
DISOLVENTES ORGÁNICOS NO HALOGENADOS	Operaciones de mantenimiento	105	SI
ACEITES LUBRICANTES	Operaciones de mantenimiento	28.380	SI

3.4. Contaminación de suelo.

Las potenciales fuentes de contaminación, en el caso de que se produjera la rotura de los mismos, son:

- Tanques de combustibles o aceites.
- Almacenamiento de residuos y sustancias peligrosas.
- Balsas de recogida de la instalación, donde se dirigen los lixiviados de las tres fases del vertedero.
- Arqueta de rotura de almacenamiento de lixiviados previo a su envío a las balsas de almacenamiento y a la depuradora.

4. TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN.

4.1. Emisiones atmosféricas.

Los problemas fundamentales sobre emisiones atmosféricas son las emisiones difusas y los malos olores que provocan este tipo de instalaciones:

Las medidas adoptadas son:

- Construcción y estabilización de las pistas internas y accesos principales con materiales adecuados.



- Utilización de un sistema de retirada del barro de los neumáticos y bajos de todos los vehículos antes de acceder a las carreteras, preferentemente antes de la salida del recinto del depósito.
- Adecuación de la velocidad de circulación de los vehículos por los caminos, y establecimiento de una adecuada planificación de los desplazamientos, limitándose a las áreas estrictamente necesarias.
- Riego, en los momentos que resulte preciso y con la periodicidad adecuada, de los viales que se utilizan y el material apilado antes de su carga, así como todas las superficies expuestas al viento y zona de acopio de tierras.
- Acondicionamiento de los camiones que transportan el material de manera que se impida la dispersión de dicho material por la acción del viento.
- El tiempo que transcurra entre el final del vertido y el comienzo de la revegetación será el menor posible, a fin de reducir el tiempo de exposición de los materiales.
- Compactación de los residuos, para evitar el arrastre de partículas sólidas en el frente de vertido.
- Cobertura diaria de los residuos vertidos, para evitar la emisión de malos olores.
- Recogida y tratamiento de los lixiviados generados.
- Recogida y tratamiento del biogás.
- Mantenimiento periódico de los vehículos.
- Minimización de los movimientos de los vehículos.

4.2. Efluentes líquidos.

Las medidas adoptadas son:

- Pretratamiento de los lixiviados en una planta depuradora.
- Tratamiento de aguas sanitarias.

4.2.1. Tratamiento de Lixiviados en la depuradora

El vertedero cuenta con una planta de tratamiento de lixiviados basado en un tratamiento biológico, con biocolumnas de nitrificación y desnitrificación. La capacidad total de tratamiento es de 168 m³/día.

La instalación cuenta con:

- Depósito de neutralización.
- Decantación primaria.
- Depósito agua clarificada.
- Biocolumnas de nitrificación / desnitrificación.
- Ultrafiltración.
- Deshidratación de fangos por centrifugación.

El esquema de funcionamiento del proceso de depuración es el siguiente:

El lixiviado almacenado en las balsas de almacenamiento, cae por gravedad al depósito de neutralización, regulándose el caudal entrante mediante válvula. En esta etapa se lleva a cabo un punto de control a nivel de caudal total depurado y momentáneo.



Comunidad de Madrid

En el depósito de neutralización se procede a la regularización del pH mediante adición de ácido clorhídrico (HCl) e hidróxido sódico (NaOH). Elementos de control en esta etapa:

Medida de la conductividad y temperatura del lixiviado.

Medida del pH del lixiviado.

Altura del depósito de neutralización.

Por medio de bombas con variador de frecuencia, el lixiviado neutralizado se introduce en la decantación primaria, sedimentando la fracción sólida y pasando la fracción líquida al depósito de agua clarificada.

En el depósito de agua clarificada, se introducen los nutrientes (ácido fosfórico) y materia orgánica fácilmente biodegradable (ácido acético).

Una vez que el lixiviado está neutralizado y se le han añadido los nutrientes se introduce en las biocolumnas para ser objeto de tratamiento biológico. En ellas será oxigenado y recirculado entre las dos columnas: la de nitrificación, con condiciones aerobias e inyección de oxígeno a una temperatura de 70 °C, para favorecer el crecimiento de los microorganismos, y la de desnitrificación, con condiciones anóxicas y sin inyección de oxígeno. Puntos de control: inyección de oxígeno, temperatura y altura que alcanza la biocolumna.

Una vez tratado, se realiza una ultrafiltración, con la que se separa a presión, por medio de membranas, los sólidos contenidos y el lixiviado depurado. Una vez separados, los sólidos son recirculados a las columnas o enviados a la línea de fangos. La ultrafiltración se realiza en un recinto cerrado a una temperatura aproximada de 15 °C.

Una vez realizada la ultrafiltración, el lixiviado depurado es conducido hacia un depósito desde donde es recogido para transportarlo hacia la EDAR de Navarrosillos.

4.2.2. Depuración de las aguas sanitarias.

Ya descrita anteriormente.

4.3. Residuos.

El almacén de residuos y las instalaciones necesarias para el mismo cumplirán con la legislación y normas técnicas que le sean de aplicación. Los residuos estarán debidamente etiquetados y su permanencia en las instalaciones no superará los seis meses.

Todos los residuos generados serán gestionados por un gestor autorizado y se llevarán a cabo un registro y control de los mismos.

4.4. Técnicas de control del suelo y de las aguas

4.4.1. Protección del suelo en el resto de instalaciones

El tipo y el estado de pavimentación en cada una de las diferentes zonas en que se puede dividir la fábrica, se muestra en la siguiente tabla:



DETALLE DEL PAVIMENTO DE LAS DISTINTAS ZONAS DEL VERTEDERO			
Denominación de la zona	Pavimentación	Estado	Año
Zona de recepción, admisión y pesaje de camiones En esta zona se localiza el depósito subterráneo 1.	Hormigón y asfalto	Buena	1985
Zona de oficinas e instalaciones auxiliares. Se incluyen las oficinas, control, aula ecológica, almacén, laboratorio, aljibe, punto limpio e instalaciones auxiliares (incluido el depósito subterráneo 2).	Cemento y baldosas	Buena	1985

En la instalación se dispone de dos depósitos de almacenamiento subterráneo para combustibles, contruidos en acero de simple y doble pared sin presencia de cubeto de retención.

Los almacenamientos de residuos peligrosos se realizan en condiciones cubiertas y con presencia de sistemas de contención de posibles derrames o fugas.

4.4.2 Plan de vigilancia del vertedero. Control de calidad de las aguas.

La red de control de la calidad de las aguas viene determinado en el Programa de Vigilancia Ambiental de las fases I y II del vertedero, las cuales ya están clausuradas, y el Programa de vigilancia ambiental de la fase III del vertedero, realizados hasta la actualidad.

a) Programa de vigilancia ambiental de las fases I y II del vertedero.

a.1) Aguas subterráneas.

La red de vigilancia está constituida por piezómetros de control, repartidos de la siguiente manera:

Cuatro en la Fase I: S28, S29, S30 y S32.

Cinco en la Fase II: S18, S22, S23, S25 y S26.

Ocho en la fase III: S1, S4, S6, S9, S11, S13, S14, S16.

La periodicidad de los controles de las aguas subterráneas es de seis meses para los piezómetros de las fases I y II.

Se han definido los siguientes parámetros a analizar:

- Al, Sb, As, Ba, Be, B, Cd, Co, Cu, Cr VI, Cr III, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb, Se y Zn.
- Cloruros, fluoruros, nitratos, sulfatos, sulfuros, amonio y cianuros.
- Compuestos orgánicos: TPH's, COT, Fenoles, Volátiles.
- Parámetros básicos: pH, conductividad, DQO, DBO₅ y ecotoxicidad.

a.2) Aguas superficiales.

Se lleva a cabo el control de calidad de las aguas superficiales en el arroyo de "el Salobral", efectuándose la toma de muestras, una aguas arriba junto al piezómetro S19, y dos aguas abajo, una en la zona donde se ubica la balsa de lixiviados de la fase II, y otra en la zona de la balsa de lixiviados de la Fase I.



a.3) Control de lixiviados.

Se lleva a cabo el control de lixiviados en la balsa de lixiviados de la Fase II que recoge los de la fase I y II, previamente a su bombeo a la balsa de almacenamiento temporal de la Fase III para su posterior traslado a tratamiento en la depuradora.

b) Programa de vigilancia y control para la fase III.

b.1) Aguas subterráneas.

Los piezómetros de control son los siguientes: S1, S4, S6, S9, S11, S13, S14 y S16. La periodicidad de toma de muestras y análisis es mensual.

b.2) Lixiviados.

Se llevan a cabo análisis de lixiviados mensuales, a la entrada de la depuradora y a la salida.

b.3) Control de calidad del dren cercano al dique 2. El citado dren recoge el agua que fluye entre las dos láminas de PEAD de la fase III del vertedero (en agosto de 2006) no se encontró agua.

b.4) Control de calidad del agua subterránea bajo el perímetro de la fase III del vertedero.

5. APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES AL PROYECTO.

Entre las medidas adoptadas por el titular en el diseño y desarrollo del proyecto que pueden considerarse Mejores Técnicas Disponibles según el documento de referencia BREF sector: "Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries" aplicadas al tratamiento de residuos (documento aprobado en agosto de 2006) pueden indicarse:

MTD's aplicadas a la gestión ambiental:

- Aplicación de un procedimiento de mantenimiento y gestión adecuados.
- Disponer de personal cualificado.

MTD's aplicadas al conocimiento de los residuos aceptados:

- Conocimiento detallado los residuos que recibe la instalación.
- Implantación de un procedimiento de aceptación, llevar un exhaustivo control que garantice la existencia de almacenamiento, capacidad de tratamiento y condiciones de envío para los residuos aceptados.

MTD's aplicadas a la gestión de residuos producidos

- Mantenimiento de un inventario de los residuos generados.

MTD's aplicadas a sistemas de gestión:

- Poseer un sistema que garantice la trazabilidad del tratamiento del residuo.
- Poseer un plan de gestión de accidentes.

MTD's aplicadas al tratamiento de aguas residuales

- Reducir el uso y la contaminación del agua.
- Asegurar que el tratamiento de las aguas residuales sea adecuado a las características de los efluentes.



- La instalación debe poseer red de pluviales para que todas aquellas aguas que pasen por zonas de proceso sean almacenadas y devueltas al proceso.

MTD's aplicadas en la contaminación del suelo

- Pavimentar y mantener el pavimento de las zonas de proceso.

6. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO RECEPTOR.

El Vertedero controlado de RU, se localiza en el término municipal de Colmenar Viejo, siendo las coordenadas UTM (Huso 30) del emplazamiento: X = 462.462; Y = 4.474.816.

Algunos aspectos del medio receptor se describen con mayor detalle en el Anexo VI a raíz del inventario ambiental realizado en los nuevos terrenos ocupados por el proyecto de nuevo vaso de vertido (Fase IV) a fin de valorar el impacto ambiental de esta nueva actuación.

El clima de esta zona viene determinado por las características macroclimáticas de tipo Mediterráneo, típico de la Comunidad de Madrid. La isoterma anual es de 11,3 °C, siendo el mes más frío enero y el más cálido julio. Los datos de vientos dominantes son claros, el componente que más domina el Norte-Noroeste, seguido del norte y en ocasiones muy aisladas aparece el Oeste y el Suroeste.

La Hidrología superficial de la zona se caracteriza por una red de drenaje constituida por pequeños arroyos que tienen su origen en manantiales situados entre 875 y 850 m de altitud. Estos arroyos se unen en un solo colector, el arroyo de El Salobral, con dirección Este-Sureste hasta desembocar en el río Jarama.

En el entorno inmediato hay dos actuaciones que han modificado de manera muy importante el paisaje de la zona, el actual vertedero de RU y una cantera, con instalaciones industriales, situada entre el actual vertedero de RU al oeste de la parcela y la carretera M-104. Las dos principales industrias ubicadas son una empresa minera y otra de productos asfálticos.



ANEXO VI

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE NUEVO VASO DE VERTIDO Y RESUMEN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DEL NUEVO VASO DE VERTIDO (FASE IV)

La fase IV correspondiente a la ampliación del vertedero de residuos urbanos está situada en la parcela 81 del polígono 41 y la parcela 109 del polígono 41. La superficie total que ocupará esta nueva fase es de 77.246,88 m², que se distribuirá de la siguiente manera:

- Nuevo vaso de vertido: 60.802,35 m².
- Dique de contención: 6.703,65 m².
- Nuevo camino perimetral de acceso: 8.770,88 m².
- Plataforma para la maniobra de camiones: 970,00 m².

La capacidad de la fase IV será 748.980,2 m³. Considerando una densidad de los residuos una vez compactados de 0,8 t/m³ y que las capas intermedias ocuparán un 10% del total del volumen depositado, esta nueva fase podrá recibir 539.266 toneladas de residuos. La cota final de la fase IV será de 856 m.

Se elaborará un proyecto específico para la conexión entre las fases III y IV y el aprovechamiento del espacio entre las mismas para el vertido de residuos, de manera que se incremente la capacidad en 1.560.303 m³, llegando a una cota máxima de 870 m (correspondiente a la cota final de la Fase III).

1.1.1. Preparación del nuevo vaso de vertido.

Se ha previsto la excavación, explanación, compactación y perfilado del fondo del nuevo vaso de vertido para la creación de una superficie de pendiente homogénea. La excavación consiste en la retirada de tierras y material hasta una profundidad de 1,50 m para su uso posterior en el sellado.

1.1.2. Características de la Fase IV del vertedero.

1.1.2.1. Impermeabilización y protección del vaso de vertido.

El esquema de las diferentes capas que compondrán el vaso de vertido, una vez preparada su superficie, será el siguiente (de muro a techo)

A) Fondo del área de vertido.

- a. Sistema de recogida de aguas blancas (Red de drenaje de control).
Este sistema tendrá como finalidad la recogida de aguas profundas procedentes de posibles afloramientos locales del nivel freático, con el fin de evacuarlas. Consistirá en la colocación de una tubería de hormigón de 400 mm de diámetro dispuesta en un horizonte filtrante de grava de 40 cm de espesor. Se coloca grava lavada en los 4 m centrales de la tubería para evitar colapsos por finos de la tubería.
- b. Geotextil de polipropileno de fibra continua no tejido.
- c. Barrera geológica artificial de 50 cm de espesor de arcilla de permeabilidad:
 $K \leq 5 \cdot 10^{-10}$ m/s.



Manta de bentonita (geotextil-bentonita-geotextil) prolongada en el talud de forma que no exista discontinuidad entre talud y fondo. El solape de la manta entre fondo y talud tendrá una anchura de 2 m.

- d. Barrera sintética impermeable consistente en una geomembrana impermeable de PEAD de 2 mm de espesor protegido en ambas caras por un geotextil de polipropileno de fibra continua no tejido.
- e. Red de control. Consistente en una red de tuberías perforadas que se alojan en capa drenante de grava de 50 cm de espesor de 20-40 mm de tamaño de grava.
- f. Barrera sintética impermeable consistente en una geomembrana impermeable de PEAD de 2 mm de espesor protegida en ambas caras por un geotextil.
- g. Red de drenaje de seguridad. Consistente en una red de tuberías perforadas que se alojan en capa drenante de grava de 50 cm de espesor, de 20-40 mm de tamaño de grava.
- h. Capa de material filtrante: geotextil no tejido termosoldado.
- i. Capa de protección de 50 cm de suelo, según explotación.

B) Taludes del vaso de vertido

- a. Capa impermeable de 6 mm de espesor compuesta por manta de bentonita con coeficiente de permeabilidad $K \leq 8,5 \cdot 10^{-12}$ m/s a una presión de 300 kN/m², dispuesta entre dos geotextiles no tejidos termosoldados.
- b. Barrera sintética impermeable consistente en una geomembrana impermeable de PEAD de 2 mm de espesor.
- c. Sistema de drenaje, consistente en un geodrén de 4 mm de espesor, compuesta por dos geotextiles con interior filtrante de filamentos de polietileno con capacidad mínima de drenaje de 0,5 l/s/m² para una presión de 300 kN/m².

Todos los materiales se anclarán en una zanja paralela a la coronación del talud, a una distancia mínima de 1 m de él.

- d. Capa de protección de 50 cm de suelo sobre el que se podrán verter los residuos.

1.1.2.2. Sistema de recogida de lixiviados.

La denominada "Red de drenaje de seguridad" recogerá los lixiviados producidos por el depósito de residuos.

La denominada "Red de control" tiene como finalidad la detección de potenciales fugas de lixiviados, que pudieran producirse en el conjunto por encima de la misma, formada por el sistema de impermeabilización (lámina de PEAD) y la Red de drenaje de seguridad (recogida de lixiviados).

1.1.2.3. Descripción de la recogida y transporte de lixiviados.

La red de recogida de lixiviados (Red de seguridad) del vaso de vertido terminará en una arqueta de bombeo situado al pie del terraplén interior del dique de cierre (zona de menor cota de la celda).

Esta arqueta se conectará con una arqueta de rotura situada en la coronación del dique (cubierta por una caseta). Desde esta arqueta se instalará una tubería para transportar el lixiviado por gravedad hasta la caseta de bombeo de la Fase III, la cual se encuentra



Comunidad de Madrid

conectada con el depósito de almacenamiento de lixiviados de 5.000 m³ y éste con la planta de tratamiento biológico de lixiviados.

Respecto a la capacidad de la planta para el tratamiento de los lixiviados generados en las fases existentes (actualmente se tratan 2,5 m³/h) junto con la Fase IV, y posteriormente la ocupación del espacio entre las fases III y fase IV, se estima, en el Estudio, que la capacidad de la planta (7 m³/hora) será suficiente.

1.1.2.4. Descripción de la red de control.

La red de control está formada por una red ramificada de tuberías de polietileno de alta densidad conectada a una arqueta, y esta a su vez conectada a una arqueta externa al vaso donde se realizarán las labores de control de posibles fugas de lixiviados.

1.1.2.5. Drenaje de las aguas de escorrentía.

Con objeto de restituir la continuidad del cauce de la Hoyera, interceptado por el nuevo vaso, se proyecta la instalación de una conducción enterrada cuyo trazado transcurrirá por el exterior del borde norte-noreste del vaso de vertido, que permitirá el transporte de las aguas de lluvia hasta un punto de vertido del arroyo de la Hoyera, situado aguas abajo del dique de cierre proyectado. La conducción se ha diseñado a partir del estudio hidrológico realizado, con un diámetro de 1200 mm e irá enterrada en los primeros 280 m, y posteriormente saldrá a la superficie en el perímetro Este del vertedero y se conectará con la cuneta perimetral del camino interior, para evacuar las aguas hacia el Arroyo Hoyera.

1.1.2.6. Dique de contención y cierre del vaso de vertido

El dique de contención y cierre tendrá 115 m de longitud de coronación, una anchura máxima de 128 m en el eje longitudinal de su base y de 9 m en su coronación. Su altura máxima será de 23 m. Su talud exterior tendrá una pendiente de 3H:1V, con bermas intermedias de 6 m de anchura cada 6 m de altura, y berma de coronación de 7 m de altura. La pendiente del talud interior será de 2H:1V. El dique se construirá con materiales sueltos. Al pie de la cara interior del dique, se instalarán los siguientes elementos: un pozo para la captación de aguas freáticas, un pozo para la captación de potenciales lixiviados de la red de control y una arqueta de bombeo para extraer por impulsión los lixiviados recogidos por la Red de drenaje de seguridad y enviarlos a la arqueta de rotura (en coronación).

El dique irá atravesado por la conducción de la Red de control y por la conducción de la red de aguas blancas.

1.1.3. Camino y cerramiento perimetral.

Para el acceso al nuevo vaso se utilizarán los caminos existentes, así mismo se ha proyectado un camino perimetral que recorre el límite Este del vaso de vertido.

Así mismo, se ha diseñado un cerramiento exterior perimetral de toda la ampliación, de 2 m de altura.

1.1.4. Régimen de explotación.

El funcionamiento del nuevo vaso de vertido se desarrollará según se viene realizando en la actual fase III del vertedero de residuos urbanos.



Comunidad de Madrid

Considerando la capacidad de la fase IV, y la capacidad de la ocupación del espacio entre las fases III y IV hasta una cota de 870 m se ha estimado una vida útil de 4 años y siete meses.

1.1.5. Sistemas de captación y gestión del biogas.

La gestión del biogás generado durante la explotación del nuevo vaso de vertido (fase IV) estará basada en los siguientes elementos:

- Red de pozos de recrecimiento vertical gradual.
- Red de captación perimetral. Esta será complementaria a la anterior, y se localizará sobre los taludes internos del vertedero, con una separación entre ejes de 50 m. Se trata de una red de tuberías perforadas colocadas sobre los taludes internos del vertedero, alojadas en la capa de drenaje de lixiviados.
- Pozos de construcción por sondeo.

Las estaciones de regulación estarán conectadas a la central de aspiración existente en el vertedero actual que se conecta a la central de combustión (antorcha) y a la planta de aprovechamiento energético actual. La planta de aprovechamiento cuenta con tres motogeneradores con una potencia eléctrica de 1416 kW cada uno.

1.1.6. Sellado de la fase IV

El paquete de sellado, de la fase IV y de su unión con la fase III, estará constituido por los siguientes elementos, en sentido ascendente.

	Sección tipo plataforma	Sección tipo taludes
Regularización	Material de relleno de préstamo areno-arcilloso.	
Capa drenante de gases	Grava drenante (25/40) de 25 cm de espesor, entre dos geotextiles no tejidos punzonados de: - 125 g/m ² entre capa de regularización y capa drenante de gases. - 250 g/m ² entre capa drenante de gases y lámina de impermeabilización.	Geocompuesto drenante constituido por geored flexible (PEAD) de 6 mm de espesor situado entre dos geotextiles no tejidos punzonados, de 120 g/m ²
Lámina de impermeabilización	Geomembrana de PEAD DE 1 mm de espesor lisa	Geomembrana de PEAD negra de 1 mm de espesor lisa texturizada en ambas caras
Capa drenante de aguas	Capa drenante (25/40). Espesor 25 cm, entre dos geotextiles no tejidos punzonados. - 300 g/m ² entre lámina impermeabilización y capa drenante de aguas. - 125 g/m ² entre capa drenante de aguas y capa de cobertura	Geocompuesto drenante constituido por geored flexible en PEAD de 5 mm de espesor, entre dos geotextiles no tejidos punzonados, de 120 g/m ²
Cobertura	Capa de cobertura de 80 cm de espesor compuesta de 50 cm de material inerte y 30 cm de una capa de tierra vegetal	



Comunidad de Madrid

1.1.7. Infraestructuras auxiliares.

El proyecto no incluye otras infraestructuras auxiliares, dado que se utilizarán las del actual vertedero.

1.2. Análisis de la carga contaminante de la actividad

1.2.1. Emisiones a la atmósfera.

Los focos puntuales de emisión de la ampliación del vertedero (fase IV) serán los mismos que los del actual vertedero (fases I, II y III) y serán los correspondientes a los motogeneradores de la planta de aprovechamiento energético de biogás (existentes), y las dos antorchas existentes. El incremento de emisiones del nuevo vaso se verá compensado en cierta medida por la disminución de las emisiones en las fases previas al ir disminuyendo la producción de biogás en las mismas.

Las emisiones difusas que se generarán son:

- Emisión no confinada del biogás generado en la fase IV
- Emisiones de gases de combustión de vehículos y maquinaria durante las operaciones realizadas en el interior del vertedero.
- Generación de olores por los residuos.

La puesta en marcha del nuevo vaso de vertido podría suponer por el incremento en el volumen de residuos depositados un incremento en las emisiones difusas, no obstante también se irán reduciendo las emisiones generadas en las fases I y II (ya selladas), y en la fase III una vez se lleve a cabo su sellado.

1.2.2. Generación de aguas residuales

En relación a las aguas sanitarias y a las aguas hidrocarburadas, la modificación proyectada no afecta al volumen de vertido generado ni a su composición.

Respecto a la generación de lixiviados por la nueva fase estos serán tratados en la actual planta de tratamiento de lixiviados.

1.2.3. Técnicas de control de la contaminación.

El plan de vigilancia ambiental del vertedero incorporará controles similares al resto de fases, con la incorporación de nuevos puntos de control de aguas subterráneas que se describen a continuación. El resto de controles del conjunto de la instalación serán los realizados en la actualidad.

1.2.4. Técnicas de control del suelo y de las aguas subterráneas

Se han propuesto la instalación de un total de 5 piezómetros para el control de las aguas subterráneas del nuevo vaso de vertido en el documento: "Informe de calidad del suelo Fase I: caracterización inicial" presentado con fecha 15 de abril de 2009. Los parámetros de control de las aguas subterráneas propuestos en el referido informe de caracterización inicial son: alcalinidad y dureza, aluminio, amonio, antimonio, arsénico, bario, boro, cadmio, carbono orgánico total, cianuros, cloruros, cobalto, cobre, conductividad, coliformes totales, coliformes fecales, cromo III, cromo IV, DQO, DBO(5), fenoles, fluoruros, fósforo total, hierro,



hidrocarburos totales del petróleo, manganeso, mercurio, molibdeno, níquel, nitratos, nitritos, nitrógeno total, pH, potasio, plomo, sodio, sulfatos, sulfuros, selenio, temperatura y Zinc.

2. RESUMEN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE NUEVO VASO DE VERTIDO (Fase IV)

El Estudio de Impacto Ambiental se considera formalmente correcto, habiéndose incluido el contenido mínimo de los capítulos establecidos en la Ley 2/2002. Dicho Estudio ha sido incluido en la Información de solicitud de Autorización Ambiental Integrada.

En la Descripción del Proyecto se describe la instalación y se relacionan los procesos, las instalaciones y el equipamiento de la planta proyectada. En el inventario ambiental, el solicitante describe el medio físico de la zona de estudio, describiendo la geología, hidrogeología climatología, geomorfología, hidrología, flora, fauna, paisaje, infraestructuras y medio socioeconómico de la zona.

La litología de la zona de estudio presenta escaso interés desde el punto de vista hidrogeológico. Se trata de materiales metamórficos de muy baja permeabilidad, que puede aumentar localmente hasta grado medio debido a la fracturación. No existen unidades acuíferas de carácter regional sino tan sólo de acuíferos locales.

Unos 300 m al sureste de la zona de implantación del vertedero aguas abajo del Canal del Atazar, se produce el contacto de los materiales metamórficos con los materiales detríticos terciarios (Mioceno) de la cuenca del Tajo, representados en esta zona por dos unidades: arenas arcósicas con bloques y cantos, y sobre ella bloques, cantos y arenas arcósicas gruesas. Respecto a estos materiales del borde de la Sierra de Guadarrama se trata de formaciones que pertenecen a la Unidad Hidrogeológica 03-05 Madrid-Talavera, y dentro de ella, Sistema Acuífero nº 14, denominado "Terciario detrítico de Madrid Toledo Cáceres". De acuerdo con la enumeración de masas de agua de la Confederación Hidrográfica del Tajo los materiales terciarios del sistema acuífero 14 se corresponden con la Masa de agua 030.010 Madrid: Guadarrama-Manzanares.

Respecto a los usos locales de las aguas subterráneas, se localizan una serie de puntos acuíferos situados al noroeste y norte de la zona de ubicación del proyecto, estando el acuífero más próximo a la zona de proyecto a unos 400 m de distancia de esta. En el área de proyecto no existen puntos de agua inventariados. Por otra parte, al sur de la zona de estudio, los puntos inventariados se encuentran a una distancia de 1400-1500 m de distancia al área de proyecto en el anteriormente citado Acuífero 14.



Comunidad de Madrid

Desde el punto de vista de la hidrología superficial la zona estudiada se encuentra en la subcuenca del Jarama junto al límite con la subcuenca del Manzanares. La superficie se encuentra recorrida por el arroyo de la Hoyera, en las proximidades de su cabecera, el cual vierte sus aguas al Jarama por la margen derecha a través del arroyo de la Moraleja, el arroyo del Bodonal y finalmente el arroyo de Viñuelas (de aguas arriba a aguas abajo).

El vaso de vertido se ha proyectado en la vaguada Oeste del Arroyo de la Hoyera. El proyecto incluye un estudio Hidrológico, en el que se determinan las cuencas y subcuencas de drenaje tanto en la situación preoperacional como en la situación postoperacional.

Al sur de la zona de ubicación de la Fase IV se encuentran varias infraestructuras hidráulicas: a unos 200 m al sureste se encuentra el Canal del Atazar que discurre transversalmente al arroyo de Hoyera, y a unos 450 en la misma dirección se encuentra el Canal Alto, ambos pertenecientes al Canal de Isabel II.

La zona de proyecto donde se propone construir la Fase IV está cubierta en su práctica totalidad por un pinar de pino piñonero (*Pinus pinea*), especie que aparece acompañada por algunos ejemplares de encina. Se trata de una plantación de unos 20 años de edad, abierta, con un máximo de 200-250 pies/Ha y con zonas amplias desprovistas de arbolado, con pastizal o pastizal matorral.

Respecto a los usos del suelo de las zonas próximas al área de proyecto, al oeste se encuentra la fase III del vertedero, al este de la parcela se encuentra la infraestructura del AVE Madrid- Valladolid que discurre con dirección aproximada norte-sur en la zona. Próximo al límite sur de la parcela discurre el camino del Canal del Atazar. Al oeste y noroeste de la parcela se localizan también tres explotaciones mineras. Los terrenos del entorno que no se encuentran transformados por las actuaciones señaladas cuentan con una cubierta de pastizal matorral.

El estudio incluyó una caracterización de la fauna a partir de un inventario basado en diferentes estudios y bibliografía general.

La actuación se sitúa en un área con calidad paisajística media con un fondo escénico de alta calidad. La topografía en donde se enmarca la actuación hace que la observación de la parcela sólo se produce en zonas muy cercanas a ella o a distancias grandes.

Dentro del ámbito de estudio no se localizan espacios de interés natural protegidos. El espacio protegido más próximo es el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, coincidente con el LIC Cuenca del Río Manzanares, que se localiza a más de 4 Km al sur en su punto más próximo de la parcela donde se ubicará la Fase IV. La Zona de Especial Protección de las Aves más próxima al ámbito de actuación se encuentra a más de 5 Km.



Próximas al área de actuación, se localizan dos manchas de montes preservados de acuerdo con la Ley forestal de la Comunidad de Madrid, situados a unos 400 m de la parcela.

La zona de actuación se considera en el Plan General de Ordenación Urbana de Colmenar Viejo, aprobado el 5 de julio de 2002, como Zona de Alta Potencialidad Arqueológica (Área A). Se ha realizado una prospección arqueológica de cobertura total, de acuerdo con las indicaciones de la Dirección General de Patrimonio Histórico, que ha tenido resultados negativos en superficie en todas las parcelas estudiadas.

El núcleo urbano más próximo es el de Colmenar Viejo, que se encuentra aproximadamente a 2,5 Km al oeste de la parcela donde se proyectan las actuaciones. Otro núcleo urbano de importancia es el de Tres Cantos que se encuentra a una distancia de 5 Km.

Las principales vías de comunicación del entorno son la M-607, que discurre en sentido norte-sureste al oeste de la parcela y la carretera M – 104 que discurre al Norte de la parcela. Por otra parte, la parcela donde se desarrollará la fase IV linda en su extremo Este con la línea del AVE Madrid- Valladolid. (Embocadura del túnel).

En el estudio de impacto ambiental tras realizar una identificación y caracterización de impactos, se lleva a cabo un diagnóstico sobre la afección ambiental y territorial del proyecto de ampliación y se adoptan medidas para su evitación, reducción y protección como es el caso de los suelos y la vegetación adyacente. Finalmente, el Estudio incluye los apartados correspondientes a Medidas protectoras y correctoras, el Programa de vigilancia ambiental y un Documento de Síntesis.